

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

ગુજરાત જર્નલિસ્ટ વિભાગ

અનુક્રમાંક ૬૭૭૫ કિમ્બ

ગ્રંથનામ

લીલારવળ ગાદિત

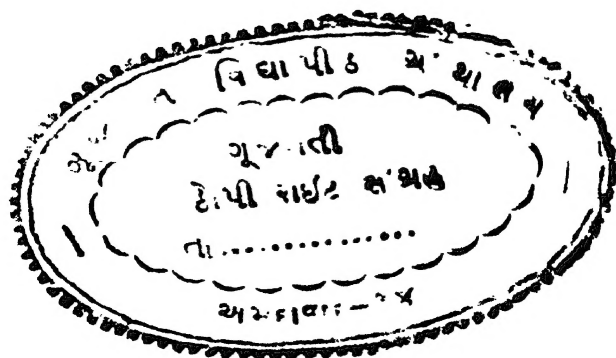
વર્ગાંક

લીલાવળી ગાહિત

લે જયસંઘ મહારાજ

પ્રકાશ વર્ષ

૧૯૧૭





જાહેર ખખર આપનારાઆન

અમુલ્ય તક

ઓ પુસ્તકની ખીજ આવૃત્તિએ
રૂપ હજાર કોપી છપાવવાની છે
માટે પોત પોતાની જાહેર ખખરો
નાના ઉપર મોકલાવી દેવું.

૯૨. એક પૃષ્ઠના રૂા. ૧૦

અર્ધા પૃષ્ઠના રૂા. ૬

દરેક પત્રન્યવહાર કર્તાના ઉપર

પો.

૧૦૦ રૂપીયામાં અમર નામ.



સુશ મહાશયો ! કોડો રૂપીયાનો ખર્ચનો
ખર્ચાને દેવાલયો, ધર્મસાક્ષાઓ, કુવા વાવ્ય સરોવરો,
કોતિસ્થભો, મૂર્તિઓ, ચેટાગ્રાફો, વિગેરે કરાવીને
અમરનામ રાખવા કરતા ઉત્તમ પુસ્તક કરાવીને
અમર નામ રાખવું તે વધારે શ્રેષ્ઠ છે; કારણ કે—
ઉપરોક્ત વસ્તુઓનો નાસ થવાની સાથે નામનો પણ
નાસ થાય છે, અને પુસ્તક તો જેવુંને તેવુંજ કાગળ
સ્થિર પણે રહી નામને સદાકાલ ઝલકાવતું
એટલાજ માટે વિક્રમ ભોજ જેવા રાજાઓના
હજી મુઘી જગજહેર પાતઃસ્મરણીય તરીકે પ્રસિદ્ધિ
છે, માટે કોઈ પણ વિષયનું પુસ્તક કરાવી સદા
માટે અમર નામ રાખવાની ઇચ્છા થાય તો કર્તા
ખુશીથી જણાવશો.

અનુક્રમણિકા.

અ. નં.	વિષય.	પૃષ્ઠાંક	નં.અર	વિષય.	પૃષ્ઠાંક.
	વિદ્વાનોના અભિપ્રાયો...	૬	૧૫	ગુણાકારનો કાંટો.	...૧૪
	જાહેર ખખરો	૭	૧૬	વાંગાકારનો કાંટો.	...૧૪
	અથકર્તાનો અભ્યાસ...	૧૭	૧૭	ગણિતના પાયા...	...૧૫
	ગણિત વિષે દરિતા ...	૧૮	૧૮	હંસો આંક કહેવો	...૧૬
	પ્રસ્તાવનાને ચિન્હો ...	૧૯	૧૯	એકથી સો૧૭
૧.	મંગલચરણ.	૧	૨૦	ચોગુણાકારના૧૭
૨.	સંક્ષેપ સરવાલો. ...	૧	૨૧	પુરી...૧૮
૩.	સંક્ષેપ ગુણાકાર...	૨	૨૨	વીસરોટકાને વીસ મા...	...૧૯
૪.	વર્ગોનો સરવાલો...	૪	૨૩	આજથી ૫૦ મે દિ...	...૧૯
	ધનોના સરવાલો...	૫	૨૪	હવેથી ૮૦ મે દિવસે...	...૨૦
	એકી રકમનો આગલથી	૬	૨૫	કાઢેલ આંક કહેવો...	...૨૦
૬.	એકી રકમનો આગલથી...	૭	૨૬	કાઢેલ કાઢ સંખ્યાએ...	...૨૧
૭.	પાંચ વીટી... ..	૮	૨૭	વર્ગ મૂલની રીત...	...૨૧
૮.	ચાર તોડા... ..	૯	૨૮	ધન મૂલની રીત...	...૨૨
૯.	ત્રણ કોસ તે ૩ મનુષ્ય...	૯	૨૯	રૂપ મૂલની રીત.	...૨૨
૧૦.	એક પૈસામાં ત્રણ ચીજ...	૧૦	૩૦	પાંચ રૂપી મા.૨૪
૧૧.	ચાર પુત્ર સરખા દા.મ...	૧૧	૩૧	સખ્યા...૨૫
૧૨.	નવડાની મત્તવતા...	૧૧	૩૨	એએ ભાંગતા શું વધે...	...૨૫
૧૩.	સરવાલના કાંટો...	૧૨	૩૨	ત્રણ ભાંગતા શું વધે...	...૨૬
૧૪.	પાંચાકીનો કાંટો. ...	૧૩	૩૪	ચારે ભાંગતા શું વધે...	...૨૬

નંબર.	વિષય.	પૃષ્ઠાંક.
૩૫	પાંચે ભાંગતા શું વધે...૨૬	
૩૬	ઝાઠે ભાંગતા શું વધે...૨૬	
૩૭	નવે ભાંગતા શું વધે...૨૭	
૩૮	દશે ભાંગતા શું વધે...૨૭	
૩૯	ધગ્યારે ભાંગતા શું વધે...૨૭	
૪૦	શોલે ભાંગતા શું વધે...૨૭	
૪૧	વિશે ભાંગતા શું વધે...૨૮	
૪૨	પચીશે ભાંગતા શું વધે...૨૮	
૪૩	ચાલીશે ભાંગતા શું વધે...૨૮	
૪૪	પચાશે ભાંગતા શું વધે...૨૮	
૪૫	શોએ ભાંગતા શું વધે...૨૮	
૪૬	રહેલો ગુણાકાર. ...૨૮	
૪૭	રહેલો ભાગાકાર. ...૨૮	
૪૮	ચોસઠ મામ ... ૨૯	
૪૯	ચાતવાનું. ... ૨૯	
૫૦	શીખવાનું. ... ૩૦	
૫૧	કામ. ... ૩૦	
૫૨	પાંચ કોષ્ટક. ... ૩૦	
૫૩	સરવાળાનો સરવાળો...૩૧	
૫૪	બે રકમનો પરસ્પર. ...૩૨	
૫૫	વર્મનું કામ. ... ૩૨	
૫૬	ધનનું કામ. ... ૩૨	

નંબર.	વિષય.	પૃષ્ઠાંક.
૫૭	ક્ષેત્ર. ... ૩	
૫૮	કુલ. ... ૩	
૫૯	પાંચ આંક. ... ૨	
૬૦	શોલ ઉમેરવા... ૩	
૬૧	શોલ ચાલી. ... ૩	
૬૨	ત્રણ ચાલીના નવ કટકા... ૩	
૬૩	સવામણુ... ૩	
૬૪	બેટોલા ... ૩	
૬૫	પક્ષીઓ... ૨	
૬૬	ડાલ વધે... ૩	
૬૭	અભિમન્યુનો ચકાવો... ૩	
૬૮	ધોના કુડલા ... ૩	
૬૯	બત્રીશ માણુસ... ૩	
૭૦	વાંચ બકરે ને ધાસ... ૩૬	
૭૧	રૂપીઆ... ૩૬	
૭૨	એક સ્તંભ... ૩૬	
૭૩	તમને કટલા વર્ષ થયાં... ૪૦	
૭૪	દશ બેડકા પાના. ..	
૭૫	પાંચકોણ યંત્ર... ..	
૭૬	જ્ઞાત મોતિ. ... ૪૨	
૭૭	આખાઓ. ... ૪૨	
૭૮	સંયુક્ત કીમત... ૪૩	

નંબર.	વિષય.	પૃષ્ઠાંક.	નંબર.	વિષય.	પૃષ્ઠાંક.
૭	મનુષ્ય... ..	૪૪	૯૧	ગોલના ગોલખંડ.	૪૯
૧૦	મનુષ્યના શરીરનું માપ...	૪૪	૯૨	ચોરસના ચોરસ...	૪૯
૧૧	તારીખ વાર. ...	૪૫	૯૩	ઠાટપુણીનો માપ	૪૯
૧૨	કેટલાવાળા છે...	૪૬	૯૪	મકાન કેવું હોય તો શોભે.	૫૦
૧૩	રોગ ન થાય...	૪૭	૯૫	એક મોટી ચોકડી.	૫૦
૧૪	ચીજ પતા. ...	૪૭	૯૬	સર્વે થઈને જન્મ કું...	૫૦
૧૫	માત્રા મેલ છંદની સંખ્યા...	૪૮	૯૭	નવ કોઠાનો યંત્ર...	૫૧
૧૬	અક્ષર મેલ છંદની સંખ્યા...	૪૮	૯૮	શોભ કોઠાનો યંત્ર...	૫૧
૧૭	પરિધ. ...	૪૮	૯૯	ચાર આંક...	૫૨
૧૮	ચોરસ ગણિત...	૪૮	૧૦૦	મહત્ત દર્શાશ ...	૫૨
૧૯	ગોળને ચોરસ...	૪૯	૧૨૫	બુદ્ધિ પરિક્ષાના પ્રશ્નોત્તર...	૫૩
૨૦	ચોરસને ગોળ...	૪૯	૧૨૬	મનોરથનોના જવાબ...	૫૬



આ પુસ્તક માટે વિદ્વાનોના અભિપ્રાયો.

ૐૐૐૐૐૐ

શાસ્ત્રવેત્તા શ્રીમાન્ જયચંદ્ર મહારાજ !

આપનું લિલાવતી ગણિત ભેષ હું ચક્રીત થઈ ગયું છે,
પુસ્તક ખરેખર સર્વે વિદ્યાર્થીઓને ખાશ ઉપયોગી છે.
હીં આપનોદાશ રત્નચંદ્ર જીવનલાલની વંદના.
મું પુના.

ૐૐૐૐૐૐ

શ્રીમાન્ જયચંદ્રજી મહારાજ !

નમસ્કાર સાથે જણાવું છું કે-ગણિતના ૧૦૦
વિષયો દેખતા ઘણો આનંદ થયો છે, અને આશા
સર્વેને પ્રીય થશે.

હીં ભારતર લીલાધર દોલતરાજ

મું કોલહા.

ૐૐૐૐૐૐ

પરમ પવિત્ર સાહેબ શ્રી જયચંદ્ર મહારાજ.

પુસ્તક અનહદ જ્ઞાન આપનાર હોઈ મનની કારક
કારક છે, માટે શીઘ્ર છપાવી પ્રસિદ્ધ કરો.

હીં ડો. જગનારાયણ વિશ્વનાથના નમસ્કાર.

મું ગોધરા.

આ વિગેરે ૧૦૦ અભિપ્રાયો આવેલા છે પણ
સંકેતને લીધે આખ્યા નથી.

લાભકારી જાહેર ખબર.

•••••

મહાશયો ! નીચેના ૭૦૫ પુસ્તકો ખાશ

ખરીદવા લાયક છે.

૧-૧૦ ડહાપણુના દરીઆવરૂપ ૩૬૦ અમૂલ્ય
 વાર્તાઓ દશ ભાગમાં બહેંચવામાં આવેલ છે. દરેકની
 કીમત ૪ આના છે, દશભાગ ભેગા લેનારને રૂા. ૨માં મલશે.

૧૧ જડયુદ્ધિના મનુષ્યોને શીઘ્ર યુદ્ધિ વધારનાર,
યુદ્ધિમાનોજે અદ્દહાહ આપનાર, લીલાવતી ગણિતની ઘર
એકા પૂર્ણ માહેતી આપનાર તદ્દન નવિન રસહાર શ્રી યુદ્ધિ
કુમાર નૌવેલ હાલ છપાય છે, ગ્રાહક જેટલીજ કોપી થશે,
માટે નામ નોંધાવવા તર્તી આરડર લખો. કીમત ૦-૪-૦

૧૨ અનહદ જ્ઞાન આપનાર, ગૃહાંગણુને ઘણુંજ મુશોભિત કરનાર, હીન્ય વસ્તુની પ્રશાસી રૂપ, અનેક રંગ ભેરંગથી પરિપૂર્ણ, ચિત્તને આકર્ષણ કારનાર, શ્રવ વિચાર, હંડક, ગુણસ્થાનક. સ્વરોહર, વિગેરે બાબતોના ૧૦૦ આંખાઓ તૈયાર છે.

હસ્ત ચિત્રેલ હરેકની કી. આઠ આના છાપેલ ૧૬
આંખાઓની કી. આત્ર રૂ. ૧

૧૩ જ્યોતિષ તત્વસાર કે જે પૂર્ણપણે જોતિષ
જ્ઞાનની માહેતી આપનાર સરસ પુસ્તક છે. કી. ૦-૪-૦

૧૪ સો રોગની અમૂલ્ય દવાઓ:—આ છુકમાં ૧૦૦
રોગોને મટાડવાની તર્ફન રહેલી અનુભવિક દવાઓ લખી
છે. કે જે દવાઓ નજીવી કીમતે અને ગમે ત્યાં મલી શકે
તેમ છે. અનહદ પ્રયાશે આ પુસ્તક ચોખ્ખાં છે.
છતાં કીમત ૦-૪-૦

સર્વ પત્ર વ્યવહાર પુસ્તકના કર્તા ઉપર કરવો.



સાચી જોર ખખર.



૧. જ્યોતિષ વિદ્યા:—ખંધુઓ ! આકાશરૂપી ધ-
ડીઆલમાં ચિન્હોરૂપી ખાર રાશીઓ છે, અને સૂર્ય ચંદ્ર
વિગેરે નવે ગ્રહોરૂપી કાંટાઓના ફરવાથી દરેકે દરેક
મનુષ્યનું સુખ, દુઃખ, લાભ, હાની, યથા; અપયશ, વિગેરે
વિસ્તારસહ જણાવવા માટે જન્મ પત્રિકા બનાવવામાં
આવે છે; તેમજ વિવાહ, પ્રતિષ્ઠા, વેપારના શુભ
મુદ્દ-તો ખતાવવા, વિગેરે જ્યોતિષને લગતું તમામ કામ
ખાલી ચોકશાઈથી કરવામાં આવે છે.

૨. ભયંકર દરદાનો અચુક ઈલાજ:—ક્ષય, દમ,
પથરી, ગોલો, પ્રદર, વિગેરે ગમે તેવા અવરા ન મટી
કે તેવા રોગોને મટાડી આરામ કરી દેવામાં આવે છે.

હાલમાં તદ્દન શુદ્ધ વનસ્પતિથી “ જ્ઞાનગોલીઓ ”
વેલી છે, કે જે તાવ, ઉધરસ, દમ, પરમીઓ વિગેરે

દરદોને તદ્દન નિર્મૂલ કરે છે. ક્ષીભત રથ
।લીભો ૩। ૧)

૩. હસ્તરેખા:—હાથ પગ વિગેરે શરીરની રેખા-
ઓ જોઈને જન્મ, આયુષ્ય, ધન, સ્ત્રી, પુત્ર વિગેરે ૪૦
બીનાઓ ખરેખર સ્પષ્ટ રીતે કહેવામાં આવે છે.

આ ખાશ ચમત્કારવાલા જ્ઞાન માટે. અમારી એટલે
શુદ્ધિ હિમત છે કે કોઈપણ રાજ, દિવાન, અમીર, ઉમ-
રાવો, શેઠીઆ, સાહુકારો આ જ્ઞાનની સત્યતા વિષે ખાત્રી
માંગશે તો આપવા તૈયાર છીએ.

કારણ કે:—આ જ્ઞાનમાં કોઈપણ વખતે ફેર પડતું નથી.

૪. ચૌરાચી આશનો:—કશરતના ૮૪ આશનોથી
વાયુના ૮૪ જાતના તેમજ બીજા પણ ૮૪ જાતના આપો
આપ મટી જાય છે. શરીર છેક અંતીમ શુ-
શક્તિમાન અને સતેજ રહે છે, ખુદાપણમાં ધોળા વાલ
ઉગતા નથી, એ વિગેરે અનેક ક્ષયદાઓ કરે તેવા ૮
આસનો શીખવાડવામાં આવે છે.

૬. સ્વરોદય તેમજ રમલથી—દરેક શુભાશુભ પ્રશ્નોને
ઉત્તર દેવામાં આવે છે.

આ ઉપરાંત અનેક કાર્યો ઘણીજ ચોકશાઈથી કરવામાં આવે છે, તે નીચે મુજબ.

૭. સ્વપ્ન વિચાર ફિ. ૦૧)

૮. મહાન્ વિજય યંત્ર ફિ ૫,)

૯. વિશોયંત્ર ફિ. ૨,)

૧૦. પરદેશ જવા માટે મુહૂર્ત,

૧૧. પ્રતિષ્ઠા મું

૧૨. ધ્વજદંડ મું,

૧૩. ધર કરવાનું મું,

૧૪. વાસ્તુ (ધરમાં પ્રથમ રહેવાનું) મું,

૧૫. કોઈ પાણુ શુભ કાર્ય કરવા માટે મું,

૧૬. નીશાળે બેસારવાનું મું,

૧૭. વિવાહનું મું,

૧૮. આશુવાલવાનું મું,

૧૯. ચુડો પહેરવાનું મું,

૨૦. ઉજમણાનું મું,

૨૧. કુંભ સ્થાપનનું મું,
૨૨. તપ આદરવાનું મું,
૨૩. હજી ખેડવાનું મું,
૨૪. કુવો વાંચ ખણાવવાનું મું,
૨૫. સોનીને પ્રથમ કામ આરંભવાનું મું,
૨૬. સુતારને પ્રથમ કામ આરંભવાનું મું,
૨૭. દરજીને પ્રથમ કામ આરંભવાનું મું,
૨૮. વેપાર આરંભવાનું મું,
૨૯. પ્રથમ નોકરી રહેવાનું મું,
૩૦. પ્રથમ વાળ ઉતારવાનું મું,
૩૧. છતાદિક ઉતારવાનું,
૩૨. નજર લાગેલને ઉતારવાનું,
૩૩. વીંછી ઉતારવાનો મંત્ર,
૩૪. નાગ ઉતારવાનો મંત્ર,
૩૫. પુત્રોત્પત્તિનો ઉપાય,
૩૬. નજર ન લાગાવાનો દોરો,

૩૭. પાણી મંત્રવાનું,

૩૮. દાણા જોવાનું.

૩૯. મહા નડતો હોય તેનો જાપ કરવાનું,

૪૦. આદાશીશી ઉતારવાનો મંત્ર.

૪૧. ઝરી ચીજ ખવાણી હોય તેનો ઉપાય કહેવો,

૪૨. ઘાશલેટ પીવાણું હોય તેનો ઉપાય કહેવો,

૪૩. સોનું, રૂપું, તાંબુ, વિગેરે શાતે ધાતુઓની
ખાખખનાવવાનું,

૪૪. નાડી જોવાનું,

૪૫. એકાક્ષી શ્રીફલ (નાળીએર) સ્થાપના.

૪૬. સંખ સ્થાપના.

૪૭. છંદ, કવિતા, કાવ્ય, ખનાવવા માટે ફિ
૧૦૦ શ્લોકો રૂ. ૫)

૪૮. સંસ્કૃત પુસ્તકોનો ગુજરાતી તરજુમો
ખનાવવા માટે,

૪૯. હરકોઈ વિષયનું તદ્દન નવું પુસ્તક બનાવવા માટે,

૫૦. સંસ્કૃત અભ્યાસ કરાવવા માટે ટાઈમ ૧ કલાકે ફિ ૦) =

૫૧. સ્વરોદય શાસ્ત્રનો અભ્યાસ ટાઈમ ૦૧ કલાકે ૦૧)

૫૨. લીલાવતી ગણિત શીખાડવા માટે ટાઈમ ૦૧ કલાકે ૦) =

૫૩. અંક ગણિત શીખવાડવા માટે ટાઈમ ૦૧ કલાકે ૦) =

૫૪. જ્યોતિષ શીખવાડવા માટે ટા. ૦, ૦૧ કલાકે ૦૧)

૫૫. નાડી જ્ઞાન શીખાડવા માટે ૦૧ કલાકે ૦) =

૫૬. પૈદક શીખાડવા માટે, કલાકે ૦) =

૫૭. ધર્મશાસ્ત્ર શીખવાડવાનું મફત.

૫૮. જન્મોત્તરી કરવાનાં રૂ. ૧૦૦) ૫૦) ૨૫)

૫૯. જન્મક્ષર કરવાનાં ૫), ૨)

૬૦. જન્મોત્તરી જોવાની ફિ. ૧)

૬૧. જન્મભાક્ષર જોવાનું ૦૧)

૬૨. પીસ્તાલી આગમો ટિકા સહીત-શંકાનું
સમાધાન પુર્વક રસદાર વાંચન માટે-૧૦૦
શ્લોકે માત્ર ૩૦ ર),

૬૩. આગમસાર, નયચક્રાસાર, કર્મચંદ્ર વિગેરે
કોઈપણ ગ્રંથો જાણાવવા કે વાંચન માટે.
પુસ્તકપર આધાર.

૬૪. જંબુદ્વીપનો પ્રમાણ સહીત નકશો. હસ્ત
ચિત્રેલ ધી. ૫)

૬૫ નંદીશ્વરદ્વીપનો કનશો-હસ્ત ચિત્રેલ ધી. ૪)

૬૬. શાત કોડયંત્રોની આમન્યા ફિ. ૩૦ ૩)

૬૭. અંગ ફરકવાથી ફલ જાણાવનાર, હસ્ત
લિખીત પુરુષાકૃતિ ચિત્ર સર્વ સમજાવી સાથે
ધીમત ૩૦ ર)

૬૮. હસ્તરેખાનો પંખે વીગતવાર હસ્ત ચીત્ર

૩૦ ૫)

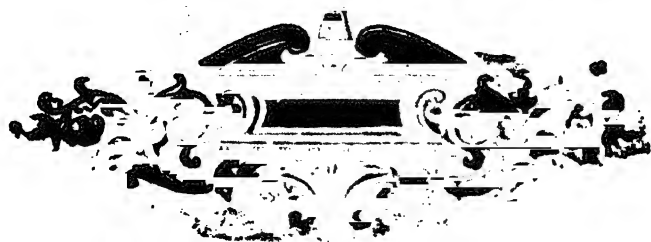
૬૯. છ રાગ છત્રીશ રાગણીઓ વીગેરેનું ચક્ર

હસ્તલિખીત કી. ૨)

૭૦ અનુપૂર્વિના ભાંગાઓ, ગંગીઆ અણગારના ભાંગાઓ, ૬ લેશ્યા, ૮ કર્મ, ૧૪ ગુણસ્થાનકોના ભાંગાઓ, અને બીજા પણ સિદ્ધાંતોનાં ભાંગાઓનું ગણિત, તેમજ જીવા, — બાહ્ય, — ધનુ પુષ્ટ વિગેરેનું ગણિત પણ શીખવાડવામાં આવે છે.

૭૧. અંગ ફરકવાનું ફલ કહેવામાં આવે છે.

૭૨. વૈષ્ણવ, મુસલમાન, ખ્રીસ્તી, વિગેરેને — ધર્મ સંબંધી પ્રશ્નોનો ઉત્તર પુરીથી દેવામાં આવશે.



અંથકર્તાનો અભ્યાસ.

સુશ મહાશયો ! આ ખતાવવાનો હેતુ છે કે:-કોઈ પણ જ્ઞાપુને કોઈ પણ વિષયનો લાભ લેવો હોય તો લઈ શકાય.

મુખપાઠ.

૧ સામાયિક અર્થ સહીત. ૨ પંચ પ્રતિક્રમણ અર્થ સહીત. ૩ નવસ્મરણ. ૪ જીવવિચાર, ઠંડક, ક્ષેત્રસમાસ વિગેરે ૭૦ પ્રકરણો. ૫ આગમશ્રી ઉત્તરાધ્યયન સૂત્ર મૂલ (શ્લોક ૨૦૦૦) ૬ આગમશ્રી દશવૈકારિકસૂત્ર મૂલ (શ્લોક ૭૦૦) ૭ વીરસ્તુતિ કાવ્ય (૧૦૦) ૮ સંસ્કૃત વ્યાકરણ સંપૂર્ણ ૯ રઘુવંશ કાવ્ય. ૧૦ અમરકોષ. ૧૧ ભાગવતસ્તુતિના ૧૦૦ છંદ. ૧૨ સ્વરોદય. ૧૩ રમલ. ૧૪ વૈદક. ૧૫ ગુજરાતી પિગલ. ૧૬ વૈરાગ્યના પદો ૧૦૦-અને આનંદધનજી કૃત ચોવીશી.

વાંચન મનન.

૧ પિસ્તાલીશ આગમ સંપૂર્ણ મૂલ, નિર્ધુક્તિ, ચુલ્લિ, ટીકા વિગેરે પંચાંગ સહીત. ૨ આગમસાર, નયચક્રસાર, કર્મઅંથ વિગેરે (૧૧૦૦) ઉત્તમઅથો. ૩ ચંદ્રસ વિગેરે (૧૦૦) રાસો. ૪ સમયસાર નાટક વિગેરે (૫૦) અનહુદ જ્ઞાન ગર્ભિત ગુજરાતી અથો.

અવલોકન.

વૈષ્ણવ, સ્વામીનાથયજ્ઞ, આર્યસમાજ, મુસલમાન, ખ્રીસ્તી, વિગેરે ધર્મોના અનેક પુસ્તકો. ઉપરાંત કાચઢાના પુસ્તકો નવલકથાઓ વિગેરે એકંદર કુલ ૧૦૦૦૦) પુસ્તકો.

કૃતિ.

શ્રી ઉત્તરાધ્યન સૂત્રનું ગુર્જર ભાષાંતર. ગણિતસાગર પ્રલોક ૧૦૦૦૦) જ્ઞાનનાં ૧૦૦ આંખાઓ, વિગેરે સદ્જ્ઞાન આપનાર ૫૦) પુસ્તકો બનાવેલછે.

ગણિત વિશે કવિતા.

ગણિત ભણે ભાવથી રે, આણી મન આનંદ; ગ૦
હુળીમળીને સૌ બાલકારે, આવો નિશાળની માંદાં; ગ૦
વિદ્યા વિવેક વધારવારે, ઘણો ધરી ઉત્સાહ. ગ૦ ૧
જે ભણ્યાથી જગત્નીરે, વસ્તુ શકલ જણાય; ગ૦
ભણ્યું તેજ ગણાય છે રે, બાકી ન રહે જરાય; ગ૦ ૨
વિદ્યા વધ્યે લક્ષ્મી વધે રે, લક્ષ્મી થકી મુખ ચેન; ગ૦
મુખ થકી સંતોષ છે રે, સંતોષે ગુરૂ કે'ણુ. ગ૦ ૩
જન્મ ધરી સંસારમાં રે, સાર ગૃહો ગુણવંત; ગ૦
શુદ્ધ વિચાર વિદ્યા થકીરે, પામો મુખ અનંત; ગ૦ ૪
જયકારણ જયચંદ્રજીરે, કહે શિખામણુ સાર; ગ૦
ગ૦ એવા ગુરૂ સેવનારે, કરજો અપરંપાર. ગ૦ ૫

પ્રસ્તાવના.

સદગૃહસ્થો ! પુસ્તકની પ્રસ્તાવના અગાઉ માત્ર એકજ બીના જણાવવાની રજા લઉં છું કે,—પુસ્તક આદ્યંત વાંચીને મનન કરવા સતત પ્રયત્ન કરશો.

સૃષ્ટિમાં કોઈ પૂર્ણમાં પૂર્ણ વિદ્યા હોય તો તે ગણિત જ છે, એટલા માટે પૂર્વના મહર્ષિઓએ સર્વ શાસ્ત્રોમાં ગણિતશાસ્ત્રને શ્રેષ્ઠ માનેલું છે; આ વિદ્યાનો જે ખરેખર અભ્યાસ કરેલ હોય તો દરેક વિદ્યાઓ સહેલી થઈ પડે છે;

હાલમાં બાળકોને જે ગણિત શીખવાડવામાં આવે છે, તે ઘણી મહેનતવાળું અને બુદ્ધિને અદ્ય વિકાશ કરનારું છે, કારણકે:—તેઓને એક સહેલો ંહેવારિક હિસાબ પુછીએ તો બારી મુંઝવણમાં પડે છે.

આ પુસ્તક બનાવવાનો હેતુ એ છે કે:—અદ્યપ્રવાશે બુદ્ધિનો વિકાશ થાય, ગણિતના મૂલતત્ત્વોની માહેતી થાય, ત્રી પુરૂષ અને બાલકોના મનની પ્રશન્નતા થાય, અને ંહેવારિક હિસાબો સહેલાઈથી ગણિ શકાય તે છે.

અત્યાર સુધીમાં કોઈપણ સ્થળે નહી પ્રસિદ્ધ થયેલા એવા ગણિતના ૧૦૦ વિષયોનો સંગૃહ કરી આ બુકમાં દાખલ કરેલા છે. વિષયો જેવા કે:—ંહેવારિક, ખામિક, ક્ષેત્રમાંપ, હંદમાપ, જ્યોતિષ, વૈદક, મનોરંજન, બુદ્ધિ-

૩૦ તત્સત્પરમેશ્વરાયનમઃ

અથ મનોરંજન ગણિત પ્રારંભઃ

મંગલચરણ. (દોહરો.)

પ્રભુમી શ્રી ગુરુદેવને, વાણી વાક્ય ઉદાર;
ચિત્ત બુદ્ધિ વૃદ્ધિ રચું, ગણિત અંથ મનોહાર ॥ ૧. ॥

મનહર છંદ.

મનના ઉદ્ધાસ થકી, ખાલકો વિશેષ શીખે;
ચિત્ત બુદ્ધિ વૃદ્ધિ થાય, તેવો અંથ કરું છું—

બહેવારિક જ્ઞાન થાય, અધતા અજ્ઞાન જાય;
જગપતે રાજ થાય, તેમ ચિત્ત ધરું છું—

દોલતનો દોર થાય, વિવેક વિલાસ થાય;
સુજાનનો જેમ રહાય, તેમ અનુસરું છું—

કદિએ પ્રસિદ્ધ નહી, તેઓનું સંગ્રહ કરી;
કહે જયચંદ્ર એવું, ગણિત હું કરું છું ॥ ૨ ॥

૧ સંક્ષેપ સરવાળો.

એક, બે, ત્રણ, ચાર વિગેરેનો સરવાળો દુકી સીતથી
કરવો તેને સંક્ષેપ સરવાળો કહેવામાં આવે છે. તેમાં
૪-૫૬ હોય છે. આદિપદ, અંતર, ગચ્છ, અંત્યપદ, સર્વો-
ધન-પહેલા પદ ને આદિપદ, અને તેથી અડતા યા ઉતરતા

(૨) જ્યોતિષ્ શાસ્ત્રવેત્તા શ્રીમાન્ જયચંદ્ર મહારાજ.

ફેરને-અંતર, કુલ પદને ગચ્છ, છેલા પદને અંત્યપદ, અને સ્ત્રવેના સરવાળાને સર્વોધન કહેવામાં આવે છે. દાખલા તરીકે:—એક શેઠને ત્યાં ૨૫ વાણીતરે હતા, -તેમાં પહેલાને રૂ. ૧૦ પગાર, બીજાને ૧૪, ત્રીજાને ૧૮, એમ ચાર ચાર ચડતા હવે છેલાને એ નિયમસર ૧૦૬) રૂ. પગાર છે તો પચીશોનો માસિક પગાર, એકંદર રૂ. ૧૪૫૦ થાય છે. આમાં ૧૦ તે આદિપદ, ૪ તે અંતર, ૨૫ તે ગચ્છ, ૧૦૬ તે અંત્યપદ, ૧૪૫૦) તે સર્વોધન, એ સંજ્ઞાએ જાણવું.

હવે આદિપદ, અંતર, ને ગચ્છથી, અંત્યપદ, અને સર્વોધન; નીકળી શકે છે.

તેની-રીત:—એકોન ગચ્છને અંતરે ગુણી આદિપદ ઉમેરવાથી અંત્યપદ આવશે. અને આદિ અંતના સરવાળાને ગચ્છે ગુણી બેયે ભાંગવાથી સર્વોધન થશે. હવે ઉપરલેખ દાખલો મેળવીએ:—રીત મુજબ ૨૫ ગચ્છ છે તેમાંથી ૧ બાદ કર્યો તો=૨૪ રહ્યા હવે $24 \times 4 = 96 + 10 = 106$. હવે $10 + 106 = 116 \times 25 = 2900$ થાય છે, તેને $\div 2 = 1450$) એ સર્વોધન થયો.

૧ મનોયત્ન.

૧. એક નગરમાં ૫૦૦૦ ગૃહસ્થ છે, તેમાં પહેલા

દરેક ભથ્થા કર દરદોને ચોકશાઈથી મટાડવામાં આવે છે. (૩)

પાસે રૂ. ૧૧૪, બીજા પાસે ૧૨૮, એમ ૧૪ ચડતા છે, તો કુલ કેટલા રૂ. તે ગામમાં હશે ?

૨ એક માસ્તર પાસે ૩૨૫ નીશાલીઆ છે, પહેલો તીમ બુદ્ધિનો હોવાથી (૧૬૨૮) અક્ષરો મોઢે કરે છે; બીજો તથી પાંચ અક્ષર ઓછા મોઢે કરે છે, એમ પાંચ પાંચ ઓછાએ ૩૨૫મો છોકરો માત્ર ૮ અક્ષરજ શીખે છે, તો—એક દીવસમાં સર્વેના કેટલા અક્ષર થયા ?

૩ એક વિદ્વાન કથા કરે છે, ૧૦૦૦ શ્રોતાઓ સાંભળે છે, તેમાં એક સખી ગૃહસ્થ આવી બોલ્યો કે આજે જે કથામાં આવશે તેને એકેક આનો દેવામાં આવશે, આ બીના જાણી દરેક દીવશે કથામાં ૨૧ માણસો વધવા લાગ્યા એમ એકવીશમે દીવશે કેટલા માણસ આવશે ?

૪ એક પુરૂષ રોહણા ચલ બોલવા લાગ્યો તેને ૫૪ દીવસે ૭—૨૨૦ મલ્યા, બીજો બાર, એમ પાંચ પાંચ ૧૩ દીવસે કેટલા ૨૨નો થયા હશે.

૫ એક મનુર પહેલે દહાડે ૦૮ કમાયો; બીજો ૦૮ એમ બંને આના ચડતાં ૩૦ દીવસે કેટલા રૂ. કમાયો ?

૨. સંક્ષેપ ગુણાકાર સરવાલો.

૫. માણસો હતા તેમાં પહેલાને ધનામના રૂ. ૨, મલ્યા, બીજાને ૬, ત્રીજાને ૧૮, એમ ત્રણ ત્રણ ગુણા ચડતા છેલાને ૧૬૨, રૂ. મલ્યા તો કુલ રૂ. કેટલા થયા ?

(૪) યોગીઓના ૮૪ આશનો મફત શીખાડવામાં આવે છે

હવે આમાં અષ્ટપદ ૨. ગુણોત્તરપદ ૩. ગચ્છ ૫
અંત્યપદ ૧૬૨. સર્વોધન ૨૪૨. હવે અંત્યપદ કાઢવું હો-
તો ગચ્છમાંથી-૧ કરવો, અને ગુણોત્તરને તેટલા વા-
ગુણવા=૫-૧=૪ હવે ગુણોત્તર ત્રણ છે. માટે-ત્રણને ચાર
વાર ગુણવા = $3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$. હવે તેને આદિપદ
ગુણવા $81 \times 2 = 162$ એ અંત્યપદ થયું. હવે સર્વોધનને માટે
રીત:-અંત્યપદને ગુણોત્તરે ગુણી આદિપદ બાદ કરવું, પછી
એકેક ગુણોત્તરે ભાગવા-એટલે સર્વોધન થશે. હવે ઉદાહ-
રણમાં $162 \times 3 = 486 - 2 = 484 \div (3 - 1 = 2) 2 = 242$ આવ્યા.

આ રીત ઘણી અઘરી છે, અને વિશેષ પ્રયોજનની
છે તો પણ વિસ્તાર ન કરતાં સંક્ષેપથી સર્વે વાત જણાવી
દો. પી છે.

૨ મનોયત્ન. ૧. આઠ પુરૂષ હતા તેમાં પહેલાને ૧
ખીજાને ૨, ત્રીજાને ૪, એમ ચડતા ચડતા બમણા
કુલ આંખાઓ કેટલા ?

૨. એક છોકરે ૩ દ્રાખ ખાધી, બીજાએ ૬, એસ
અમણાએ ૪ છોકરાના કુલ દ્રાખો કેટલા થઈ ?

૩ વગોનો સરવાલો.

એકનો વર્ગ=૧×૧=૧) બેનો વર્ગ ૪) ત્રણનો વર્ગ ૯)
એમ ૧+૪+૯=કેટલા થયા. તેના સરવાળાની રીત કહે છે.

ક્ષય, દમ, પથરી, ગોળો વિગેરેને મટાડવામાં આવે છે. (૫)

જેટલા પદ હોય તેને એથે ગુણવા તેમાં એક ઉમેરવો, અને તેને ત્રણે ભાગવા; અને તેટલા પદનો સરવાળો કરી ગુણી કાઢવો એટલે માંગેલ જવાબ આવશે.—રીત મુજબ $1+8+૬$ હવે $3 \times ૨+૧=૭$ હવે $૭ \div ૩=\frac{૭}{૩}$ હવે $૧+૨+૩=૬$ માટે $\frac{૭}{૩} \times \frac{૬}{૬}=૧૪$ જવાબ. $૧+૪+૬=૧૪$ થયા. એ પ્રમાણે હજારોનું ગણવું.

૩ મનોયત્ન. ૧) પાંચ માણસો હતા તેની પાસે ૫ કપડાં હતાં. પહેલું કપડું એક કુટ લાંબું પહોળું, બીજું કપડું બે કુટ લાંબું પહોળું, એમ પાંચમું કપડું પાંચ કુટ લાંબું પહોળું હતું તો સર્વે કપડું કેટલા પુટ ચોરસ થયું?.

૪ ધનોનો સરવાળો.

રીત:—જેટલા પદના ધનનો સરવાળો કરવો હોય તેના પદનો સરવાળો કરવો અને તેનો વર્ગ કરવો એટલે આવશે જેમકે:— ૧નો ધન ૧, બેનો ધન ૮, ત્રણનો ધન ૨૭, હવે $૧+૮+૨૭=૩૬$ થયા, તેની રીત ઉપર લખી છે; પદ ત્રણ છે માટે $૧+૨+૩=૬$ થયા હવે તે ૬ નો વર્ગ કરવો=મતલબકે છને છથે ગુણવા. $૬ \times ૬=૩૬$ થયા એ પ્રમાણે સર્વે સમજી લેવું.

૪ મનોયત્ન. ૧) એક નર પાસે ૪ પાશાઓ હતા. પહેલું એકજ આંગળનું લાંબું પહોળું, બીજું એકજ ધન

આંગુળનું હતું, ખીબું બે આંગુળનું ઘન, ત્રીબું ત્રણ એમ ચોથું પાસુ ૪ ઘન આંગુળનું હતું. તો કુલ કેટલ ઘન આંગુળના પાશાઓ હશે ?

૫ એકી રકમનો આગળથી સરવાળો.

એકી રકમ એટલે ૩, ૫, ૭, ૯, વીગેરે હવે ૫, રકમ હોય તો ત્રીણ, ચોથી, આપણે લખવી. ૭ હોય તો પાંચમી, છઠી, સાતમી રકમ આપણે લખવી.

ઉદાહરણ:—કોઈએ ૪૬૮૬ લખ્યું ને ૫, રકમનો	સરવાળો કરવો છે તો પાંચ અર્ધું
લખાવી ૪૬૮૬ ક	રા. હવે તેમાં પાણુ કાઢી નાખતા
,, ૩૪૫૧	વાંહે. રહ્યા બે, તે એકમનો આંક
,, ૭૮૯૩	ક પાસે છે તેમાંથી કાઢી સ્થળે
લખી ૬૫૪૮	મુકી દેવા વાહે ઉપરની રકમ મુજબ
,, ૨૧૦૬	ખજ સરવાળાને સ્થાને મુકી દેવા.
<hr/>	હવે આપણી રકમ લખવાની રીત
સ્વ ૨૪૬૮૪	એ છે કે:-જે શામા આશામીએ
આગળથી સર-	
વાળો છે.	

ખીણ રકમ લખાવી હોય તે દરેક આંક ૯ માંથી બાદ કરી લખવું. ઉદાહરણમાં સામા ધણીએ ૩૪૫૧ લખ્યા છે તો ૯૯૯૯ માંથી તેટલા ગયા વાહે ૬૫૪૮ રહ્યા તે આપણે બરાબર ચોક્કસાઈથી માંડવા એજ મુજબ દરેક ઠેકાણે બાણી લેવું.

ધર કરતાં શરીરને વધારે મજબુત કરે. (૭)

૫. ખાશ યાદી:—આમાં એકવાર ખાશ ચેતવણી આપવી ની ઉપરની પહેલી રકમથી હેઠે, કેઈ પણ રકમ તે સ્થળથી ધી ધી શકે નહી. જેમકે ૫ હજાર સુધી પહેલી રકમ હોય તો ૬ હજાર સુધીની રકમ આવી શકે, પણ ૧૦ હજાર આવે નહી. કારણકે તે આંક બહાર પડે છે. તેમજ ૧૧ હજાર હોય તો ૬૬ હજાર સુધીની રકમ આવી શકે, પણ લક્ષની આવે નહી. આ નીયમ ખાશ યાદ રાખવો. અને ૬ રકમ હોય તો ૬, ૭, ૮, ૯ આ ૪ રકમો આપણે લખવી, એ મુજબ દરેક સ્થળે જાણવું.

૫ મનોયત્ન (૧) પાંચ રકમે [૩૪૫૮] (૨) ૭, રકમે [૬૧૩૬૪૫૬૧૪]

૬, બેકી રકમનો આગળથી સરવાળો.

બેકી રકમ એટલે ૪, ૬, ૮, વીગેરે. લખનાર ધારો કે ૪૫૬૮ આ રકમ લખી તો આપણે જેટલી રકમ લેવી હોય તેના અર્ધા કરી રકમના જેટલા આંકડા હોય, તેટલા નવડાએ ગુણવા અને ગુણાકાર સરવાળાના સ્થળે માંડવા હવે ધારો કે રકમ ચાર છે, તો—ચાર અર્ધે બે—અને રકમ ૪૫૬૮ એના ચાર આંકડા છે તો ચાર નવડા=૬૬૬૬ ગુણવા ૨=૧૬૬૬૮ આવે એ રીતે સર્વેનું જાણવું.

(૮) ગજવેલ ભસ્મ શુદ્ધ સરસ ંહેચાય છે.

દા.		} આપણે લખવાની રીત પ્રથમ છે, તેજ મુજબ લખવી ૯-૪=૫ આપણે લખવું.
લખ્યું	૪૫૬૮	
,,	૧૪૧૭	
આપણે લખવું	૫૪૩૧	
,,	૮૫૮૨	
<hr/>		૯-૫=૪ ,,
		૯-૬=૩ ,,
		૯-૮=૧ ,,
+=૧૬૬૬૮		

નોંધ-ખેડી રકમમાં અર્ધો ઉપરે આપણે લખવી.

૬ મનોયત્ર. (૧) ચાર રકમે ૪૫૧ (૨) આઠ રકમે ૪૫૬.

૭ પાંચ વીંટી.

એક શેઠને ત્યાં એક મનુષ્ય નોકર રહેવા આવ્યો, મરણ પ્રમાણે રહેવું, પગારમાં વીંટી જ લીએ છે; અને દિન દિન પ્રત્યે રૂ. ૧) ઠરાવવામાં આવેલ છે, તો, હવે શેઠને કેટલા કેટલા રૂ. ની વીંટીઓ કરાવવી કે જે દીવશે વાણોતર જવા ઇચ્છે તે દીવસ સુધીનો ચુકતો પગાર આપી શકાય. મહીનો ૩૧ તારીખનો સમજવો.

ઉત્તર—પાંચ વીંટી-પહેલી રૂ. ૧ ની, બીજી રૂ. ૨ ની, ત્રીજી, રૂ. ૪ની, ચોથી રૂ. ૮ ની, ને પાંચમી ૧૬ની.

હવે ધારો કે ૨૩ મે દીવશે રજા માંગી તો પહેલી, બીજી, ત્રીજી, ને પાંચમી વીંટી આપી. કુલ વીંટી ૪ આપી અને રૂ. ૨૩ની બરાબર કીંમત થઈ. એટલે બરાબર

હસ્તરેખાથી સવે ખીના કહેવામાં આવે છે. (૬)

પગાર ચુકવાણો. એ મુજબ ૩૧ દીવસ સુધીમાં ચાહે તે દીવસે જવા ઇચ્છે તો પાંચ વીંટીઓમાંથી આપી શકાય છે.

[આ હીશાબ રહેલો છે, પરંતુ મગજની ખુબીની વાત છે.]

૮ ચારતોલા.

એક વેપારીને ત્યાં ચારજ તોલા હતા, તેમાં તે ૪૦ સેર સુધી જોખી આપતો. ૫ શેર. ૭ શેર વિગેરે જે માંગીએ તેટલા શેર આપતો, ત્યારે ચારે તોલા કેટલા કેટલા શેરના હશે.

[ચારેના મદીને મણ થાય છે.]

ઉત્તર:-૧ શેરીયું, ૩ શેરીયું, ૬ અને ૨૭ શેરીઉં હવે ધારો કે ઇગ્યાર શેર માંગે તો $૬+૩=૧૨$ શેર અને એક શેરીયું આગળ વાળે એટલે=ખરાખર ૧૧ શેર જોખાયું; એ રીતે આહે તેટલા સેર જોખાય છે. [યાદી:-આમાં ૦ વીગેરે અપૂર્ણ શેર હોવા નહીં જોઈએ.]

૯ ત્રણ કોસને ૩ મનુખ્ય. ૧ ઘોડો.

ત્રણ કોશની મુશાફરી છે, અને બેશનારા ૩ છે, અને દરેકને ઘોડાપર બે બે કોશ બેશવાની હુંશ છે તો. ત્રણ કોશ દરમ્યાન શી રીતે બેસે; પાછુ વળવાનું નથી.

(૧૦) મૃગાંક રસ શરમ રીતે ઝનાવી દેવામાં આવે છે.

ઉત્તર:—પહેલાં અ ને બ એ બે જણા બેઠા તે એક કૌશ શુધી ગયા, પછી અ ઉતર્યો અને ક બેઠા તે બીજા કૌશ શુધી ગયો; ત્યારે બના બે કૌશ પુરા થયા. હવે ત્રીજા કૌશે પાછો અ બેસે એટલે ત્રણે જણાને બંને કૌશ પુરા થયા.

૧૦ એક પૈસામાં ત્રણ ચીજ.

એક સાહુકારને ત્યાં નોકર રહેવા માટે કાંઈ મુશ્કેલી આવી, શેઠે પુછ્યું કે. તું કેટલો પગાર લઈશ; પેલો બોલ્યો કે હું માસિક રૂ. ૧૦૦ લઈશ. ત્યારે રહેની બુદ્ધિ પરીક્ષા વાસ્તે એક પૈસો આપ્યો અને કહ્યું કે શોપારી, પાન, લવંગ; એ ત્રણે ચીજ શરખી લાવી આપો. સરખી એટલે ૨ શોપારી, તો બે પાન, બે લવંગ, એ રીતે; હવે તે પાન વાળાની દુકાને ગયો ને ત્રણે ચીજોનો ભાવ પુછ્યો ત્યારે દુકાન વાળે કહ્યું કે પૈસાની ૫ શોપારી, પૈસાના ૨૫ પાન, ને પૈસાના ૧૦૦ લવંગ, આ ભાવ છે તો પૈસામાં ત્રણે ચીજો કેટલી કેટલી લાવવી ?

ઉત્તર:—ચાર ચાર લાવવી. તે એ રીતે કે પ્રથમ પૈસાની ૫ શોપારીઓ લીધી, અને ૧ પાછી આપી; એક શોપારીના ઉપરના હીશાળ પ્રમાણે ૫ પાન આવે એટલે ૪ પાન લીધાને એક પાનના ૪ લવંગ લીધા; એટલે ત્રણે ચીજો ધરાબર આવી રહી.

૧૧ ચાર પુત્ર સરખા દામ.

એક શેઠને ચાર પુત્રો હતા, તેઓની પરીક્ષા વાસ્તે પિતાએ અનુક્રમે ૩૦, ૪૦, ૫૦, ૬૦, નાલીએરો આપ્યા અને કહ્યું કે શરખા બાવે વેચો જો નાલીએરો વધે તો ફરી જો મોટોભાઈ બાવ કહાડે તે બાવે ચારેને વેચવું, અને ચારે ભાઈઓએ શરખા રૂ. લાવવા તો હવે કયા કયા બાવે વેચવા ?

ઉત્તર:—ઇગ્યાર રૂપૈએ ૧ નાલીએર ફરી એક રૂપીએ એક એટલે દશ દશ રૂપીઆ આવે તે એ રીતે કે:— ૩૦ ને અગ્યારે બહેંચતા રૂ. બેને ૮ શ્રીફલ વધે, ૪ને રૂ. ૩ ને ૭ શ્રીફલ વધે, એમ અનુક્રમે ૨, ૩, ૪, ૫, રૂ. આવે; અને ફરી અકેક બહેંચતે ૮, ૭, ૬, ૫, રૂ. આવે કુલ સર્વેને દશ દશ રૂપૈયા થયા.

૧૨ નવડાની મહત્વતા.

સર્વે આંકો કરતાં નવડાની શ્રેષ્ઠતા ઘણી છે. આંકો હરેક ભાષાઓ અને લીપીઓમાં નવજ હોય છે. અક્ષરોમાં વધઘટ ઘણી હોય છે. જેમકે:— સંસ્કૃતમાં ૫૨) અક્ષર અને આંક ૬. ઇંગ્લીશમાં ૨૬ અક્ષરોને આંક ૮ ઉર્દુમાં ૩૨ અક્ષરો અને આંક તો નવજ એમ ઘણીખરી ભાષાઓમાં આંકડાઓ નવજ છે. હવે નવે આંકોમાં નવડાની મહત્વતા ઘણી છે કારણ કે તે વધઘટ વગર સરખીજ

(૧૨) ધર્મ શાસ્ત્રના તમામ પુસ્તકો શીખવાડવામાં આવે છે.

રહે છે જેમકે;—

$૬ \times ૨ = ૧૮$	$૧ + ૮ = ૯$	એ વીગેરે ગુણાકાર શરખા નવજ કહે છે. ત્યારે બીજા આંકો ઘણા ઘટે છે. $૮ \times ૨ = ૧૬$ તે $૧ + ૬ = ૭$ થયા. વળી નવડાને ગુણવા હોય
$૬ \times ૩ = ૨૭$	$૨ + ૭ = ૯$	
$૬ \times ૪ = ૨૪$	$૩ + ૬ = ૯$	
$૬ \times ૫ = ૩૦$	$૪ + ૫ = ૯$	

તો તદ્દન સહેલી રીત છે. તે એ રીતે કે— $૬૬૬ \times ૨ = ૧૩૩૨$
 રીત બે એ ગુણવા છે માટે બેમાંથી $૧ = ૧$ છે તે આગલ ચઢાવી
 દેવો અને પહેલા નવમાંથી ૧ કરી બાકી એકમ સ્થળે
 મુકવો અને બાકીના નવડા એમને એમજ ધરી દેવા એટલે
 ગુણાકાર થઇ ગયો સમજવો.

દાખલો બીજો. $૬૬૬ \times ૫ = ૩૩૩૦$ તે $૫ - ૧ = ૪$ હવે
 $૬ - ૪ = ૨$ મુકી બે નવડા ૪ લખ્યા પછી ચોગડો જે કાઢેલો તે
 આગલ મુકી દીધો એટલે $= ૩૩૩૦$ આવ્યા. એમ સર્વે બાબતું

૧૩ સરવાળાનો કાંટો.

સરવાલાની સત્યતા બાબત સરવાલો કરી આવા

$$\begin{array}{c} \text{વ} \\ \text{અ} + \text{ક} \\ \text{હ} \end{array}$$

ચિન્હો કાંટાની આકૃતિ બનાવી પહેલી રક
 મના આંકનો સરવાલો કરવો, તે બે બે

આંક આવતા હોય તો તેનો પણ સરવાલો કરી છેવટ એકજ
 આંક રહે તે જ સ્થલે મુકવા. હવે બાકીના રકમના પ્રથમ
 આંકોના સરવાલાને ઉપર મુજબ કરી હ સ્થલે મુકવા, હવે
 અંત કરી અ સ્થલે મુકવા અને સરવાળાના આંકોને પણ

ઉપર મુજબ કરી ક સ્થલે મુકી પછી જોવું કે—અનેકની સંખ્યા બરાબર છે કે નહિ જો બરાબર હોય તો સરવાલો સાચો છે, નહીતર નહીં.

દાખલો.

૩૪૫૧૧

૧૨૩૦

૨૫૨

૩૫૯૯૩

બપ

અર-----કર

હ૯

આમાં=૩+૪+૫+૧+૧=(૧૪) તો કરી

રીત મુજબ ૧+૪=૫ વ સ્થળે મુક્યા

હવે ૧+૨+૩+૨+૫+૨=[૧૫]=૧+૫=૬

હ સ્થળે મુક્યા. ૫+૬=(૧૧)=૧+૧=૨

અ સ્થળે મુક્યા. હવે ૩+૫+૯+૯+૩=

(૨૯)=૨+૯=(૧૧) ૧+૧=૨ક થળે મુક્યા અને અનેક બને સ્થળે બળે આવ્યા, તેથી સરખા આંક આવ્યા, માટે સરવાળો સાચો થયો, એમ સવંત્ર જાણવું.

૧૪ બાદબાકીનો કાંટો.

બાદબાકી કરી, બાદબાકીના રકમના આંકોને ઉપર મુજબ વ સ્થળે મુકવા. બાદબાકીનાં આંકોનો સરવાળો કરી હ સ્થળે મુકવા. હવે બ-હ કરી અ સ્થળે મુકી બાદબાકીનો ઉપર મુજબ વતા કરી ક સ્થળે મુકી જોવું કે-કેમ છે ? અ અને ક બને બરાબર થાય તો બાદબાકી સાચી જાણવી.

(૧૪) હીશાબ શીખવાડનાર કેણુ? શ્રી જયચંદ્ર મહારાજ.

દા.

૫૮૯૮

૩૧૨

૫૫૮૬

૪૩

અ ૬ — ૬ ક
૩૬

હવે આમાં ૩માંથી ૬ જતા નથી
માટે ત્રીશજ રાખ્યા=૫+૮+૬+૮=
૩૦-૬=(૨૪) ૨+૪=૬
એમ ગણવું.

૧૫ ગુણાકારનો કાંટો.

ગુણના રકમને ઉપર મુજબ કરી વ સ્થળે અને
ગુણકનાં ૬ સ્થળે મુકવા પછી વ નો ગુણકાર અ સ્થળે
અને ગુણાકારનો સરવાળો ક સ્થળે મુકવા. અને અક
બરાબર થાય તો ગુણાકાર સાચો બાણવો.

દા.

૪૫

૪

૧૮૦

૪૬

અ ૬ — ૬ ક
૩૪

૪+૫=૯ હવે ૯×૪=(૪૬)=૬+૯

હવે ૧+૮=૯ માટે ગુણાકાર સાચો

થયો. એમ દરેક ગુણાકારો માટે
બાણવું.

૧૬ ભાંગાકારનો કાંટો.

ભાજકના રકમનો સરવાળો કરી વ સ્થળે અને ભાંગા

કરનો હ સ્થળે મુકવા, પછી બાહ્યમાંથી શેષ બાદ કરી
અ સ્થળે મુકવા અને વહને ગુણી ક સ્થળે મુકવા બે અક્ષ
બરાબર થાયતો ભાંગાકાર સાચો બાણવો.

ના.

૮)૪૧(૫

૪૦

—

૦૧

ક

૮

અ ૪ — ૪ ક

પ

હ

૪૧-૧=૪૦નો ચોગડો ક સ્થળે મુકતા
બરાબર બન્ને કોર ચાર ચાર આવ્યા
માટે ભાંગાકાર સાચો થયો.
એમ મોટા ભાંગાકારો માટે પણ
સમજી લેવું.

૧૭ ગણિતના પાયા.

સર્વે ગણિત (ત્રીશસી, શાંકલરીતિ વિગેરે) નાં
પાયા ૪ છે. સરવાળો, બાદબાકી, ગુણાકાર, ભાંગાકાર. બે
આ ચારે બરાબર સમજાય તો સર્વે ગણિતની રીતો સહે-
લાઈથી સમજી શકાય છે. આ ચારમાં પણ મુખ્ય સરવાળો
અને બાદબાકી છે, ઘણીવાર એકજ રકમના સરવાળાને
ગુણાકાર એવું નામ આપેલું છે. અને ઘણીવાર સરખી
રકમોની બાદબાકીનું નામ ભાંગાકાર આપેલું છે. એક બીજા
જોડી દેવા તેનું નામ સરવાળો અને છુટા કરવા તેનું
નામ બાદબાકી ઠરાવેલ છે, પૂર્ણાંકના ૪ પાયા અપૂર્ણાંકના

૪ અને આણુપાણુના ૪ ને દશાંશના ૪ સર્વે થઈ ૧૬ પ્રકારના ગણિતના વિષયો થયા તે ઉપરલા ચાર પાયામાં સમાવેશ થાય છે.

નોટ:—ગણિતનો વિષય અતિ સુક્ષ્મમાં સુક્ષ્મ છે છતાં મૂલ હેતુ અને કારણો સમજાય તો એકજ વિષય દ્વયેક વિષયોમાં ઉતરી શકે છે. આ ઉપરથી સ્પષ્ટ સમજાય છે કે, ચારે પાયા બરાબર આવડે તો સર્વે ગણિતના પ્રશ્નોનો ઉત્તર હઈ શકાય—એમાં કોઈ જાતની શંકા રહેતી નથી.

૧૮ છેલ્લો આંક કેહેવો.

૧ થી ૧૦ ની અંદરૂં ગમે તે આંક મનમાં ધારવાનું કહેવું, હવે ધારો કે-૪ ધાર્યા અને તેને પ્રથમ ૧૨ ગુણાવવું $4 \times 12 = 48$ પછી બેયે ગુણાવવા, પછી ત્રણે $48 \times 3 = 144$ હવે છેલ્લો આંક પુછવો જો છ કહેતો આપણે ૩૬ કહેવા.

હવે છેલ્લો આંક ૧ વધેથી ૮૧, બેયે ૭, ત્રણે ૬૩, ચારે ૫૪, પાંચે ૪૫, છયે ૩૬, સાતે ૨૭, આઠે ૧૮, નવે નવજ. બીંદુ એ ૯૦, કહેવા. હવે જો એમ કહે કે-મનમાં શું ધાર્યું હતું તો ૧ છેલા આંકે ૯, બેયે ૮, ત્રણે ૭, ચારે ૬, પાંચે-૫, છયે ૪. સાતે ૩, આઠે ૨, નવે ૧, બીંદુએ ૧૦ કહેવા.

૧૯ એકથી સો.

૧ ઉપર શોની અંદર ગમે તે રકમ ધારો એમ કહેવું, પછી તેને ત્રણે ભાગાવવા, પછી પાંચે, અને સાતે ભાગાવવા, જે શેષ વધે તે ઉપરથી ધારેલ સંખ્યા કહેવી. ધારો કે-૧૧ ધાર્યાં તો એને પાંચે ભાગતા ૧, ત્રણે ૨, સાતે ૪, વધ્યા તો હવે ત્રણે ૧ વધ્યા માટે ૭૦ મુકવા, એએ ૧૪૦, મુકાય, પાંચે ૧ વધતા ૨૧, એ વધતા. એકવીશ હુ એંતાલીશ એમ ગુણાકાર કરી મુકવા. સાતે ભાગતા ૧ વધે તો ૧૫, એએ ૩૦, ત્રણે ૪૫, મુકવા પછી બધાનો સરવાળો કરવો ને ૧૦૫) બાદ કરવા, જે ૨૧૦ ઉપર હોય તો ૨૧૦ બાદ કરવા, ૩૧૫ ઉપર હોય તો ૩૧૫ બાદ કરવા જે શેષ રહેતે કહેવું, હવે હાથલામાં ૧૧ ધાર્યાં છે, તેમાં અનુક્રમે ૩, ૫, ૭ ભાગતા ૨, ૧, ૪ વધ્યા તો $= ૧૪૦ + ૨૧ + ૬૦ = ૨૨૧ - ૨૧૦ = ૧૧$ રહ્યા તે કહેવા. એ મુજબ ૧ થી ૧૦૦ ની અંદર દરેક માટે જાણવું.

૨૦ ચોગુણા લાડવા.

એક ગૃહસ્થને ત્યાં ૪ મેહેમાન આવ્યા. હવે પીરશનાર થાળમાં અમુક સંખ્યાએ લાડવા આપ્યા પછી તેમાંથી થોડા લાડવા પહેલાને પીરસ્યા, પછી જે થાલમાં વધ્યા તેથી જમણા લાડવા લાવી પહેલા જેટલાજ ખીજને પીરસ્યા. પાછા વધ્યા તેના ત્રણ ગુણા કરી લાંગ્યો-ત્રીજને પણ

(૧૮) ક્વરૌદય જ્ઞાન શીખવાડવામાં આવે છે.

પહેલા જેટલાજ આખ્યા, પછી-ચોથીવારે ચોગુણા કરી
પહેલા જેટલાજ ચોથાને આખ્યા અને લાડવા બાકી વધ્યા
નહી, ને ચારેને સરખા આખ્યા તો કહો ? કેટલા લાંબોને
કેટલા કેટલા પીરસ્યા. ઉત્તર:-૪૧ આણ્યા, તેમાથી ૨૪
પીરસ્યા, બાકી ૧૭ વધ્યા તેને $\times ૨ = ૩૪ - ૨૪ = ૧૦ \times ૩ = ૩૦ - ૨૪$
 $= ૬ \times ૪ = ૨૪$ બાકી વધ્યા નહી. હવે રીત કહે છે.

{ $\frac{૧}{૨} \times \frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૨} = \frac{૫}{૪} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૫}{૧૬} + \frac{૧}{૧૬} = \frac{૬}{૧૬} \times \frac{૧}{૨} = \frac{૬}{૩૨} + \frac{૧}{૩૨} = \frac{૭}{૩૨}$ } વાંઢેથી ગણતા
શીધી રીતે આવે છે.

દાખલો ૨ જો. ઉપરની રીતેજ ૪ મહેમાનનો પરંતુ
દરેકને જમણા જમણા કરી પીરસ્યા. તો કેટલા લાવવા
ને કેટલા પીસશવા. ઉત્તર:-૧૫ લાવવાને ૮ પીરશવા.
પછી $૭ \times ૨ = ૧૪ - ૮ = ૬ \times ૨ = ૧૨ - ૮ = ૪ \times ૨ = ૮ - ૮ = ૦$ તેની રીત:-
 $\frac{૧}{૨} \times \frac{૧}{૨} = \frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૪} = \frac{૨}{૪} \times \frac{૧}{૨} = \frac{૨}{૮} + \frac{૧}{૮} = \frac{૩}{૮} \times \frac{૧}{૨} = \frac{૩}{૧૬} + \frac{૧}{૧૬} = \frac{૪}{૧૬} = \frac{૧}{૪}$, એ રીતે અનેક પ્રશ્નો
નો ઉત્તર દેવાય છે.

૨૧ પુરી.

ત્રણ વટે માર્ગ હતા, કોઈ ધર્મશાળામાં દીવસે ઉતર્યા;
અપોરે શુધ્ધ ગયા. તેમાં પહેલો ઉઠ્યો, ડબામાં જેટલી
પુરીઓ હતી તેના ત્રણ ભાગ કર્યા. પોતાનો ભાગ ખાધ
ગયો, ને શેષ ૧ પુરી વધી તે કોઈ ગરીબ મનુષ્યને આપી
દીધી; પછી સુધ્ધ ગયો. ચોડીવારે બીજો ઉઠ્યો તેણે પણ

અરુદ્ધતઅભ્યાસ કરાવનાર કોણ ? શ્રીજયચંદ્રમહારાજ (૧૬)

ઉપર મુજબ કર્યું; પછી ત્રીજો ઉઠ્યો તેણે પણ તેમ કર્યું,
પછી ત્રણે સાથે ઉઠ્યા ત્યારે પણ ત્રણ ભાગ વહેંચ્યા તેમાં
૧ વધી તે પુરોક્ત મનુષ્યને આપી દીધીને પોત પોતાનો
ભાગ ખાઈ ગયા. હવે મૂલ પ્રથમ પુરીઆ કેટલી હતી,—
ઉત્તર-૭૬ હતી,

વાંહેથી ગણતા ૭ જમ્યા $૭ \times ૩ + ૧ = ૨૨ \div ૨ = ૧૧ \times ૩ + ૧ = ૩૪$
હવે $૩૪ \div ૨ = ૧૭ \times ૩ = ૫૧ + ૧ = ૫૨ \div ૨ = ૨૬ \times ૩ + ૧ = ૭૯$ આવે છે.

નોટ:—આ બુકમાં દરેકના હેતુ કારણો બતાવ્યા નથી
કારણ કે તે બતાવતા વિશેષથી લંભાણ થાય, તેથી શિક્ષકો
આસેથી શીખી લેવા.

૨૨ વીશ રોટલાને ૨૦ માણસ.

પુરૂષ ખાય ૧૥ રોટલો, સ્ત્રી ૦૮ ને છોકરા ૦૪
રોટલો, એ રીતે વીશ મનુષ્યના વીશરોટલા કરી આપો ?
ઉત્તર:—પુ. ૧૧, સ્ત્રી. ૫, છો. ૪, રીત:—પ્રથમ ૧૥, ૦૮,

૧૥	૦૮	૦૪
૧	૧	૧૮
૧	૨	૧૭
૧	૩	૧૬

૦૮ માંડી પછી ૧, ૧, ૧૮, એમ કરતા છેવટ
ઉલટ પાલટ કરતા ઉપરના આ ૬ મુજબ
જાવું જ્યારે વીશ આવે અને ગુણાકાર વીશ આવે
ત્યારે તે આંકો જાણવા. આ મુજબ કરેક
હીશાઓ મલ છે.

૨૩ આજથી ૫૦મે દીવશે કયો વાર હતો ?

જેટલામાં દીવસનું પુછ્યું હોય તેને સાતે જાગવા ૧

(૨૦) દરેક રોગોનો ઉપાય કહેવામાં આવે છે.

વધે તો ચાલતો વાર, બે વધેતો પાછલો વાર. જેમકે આજે ગુરુવાર છે ને ૫૦મે દીવશે કયો વાર હતો તો $૫૦ \div ૭ = ૭$ ને ૧ વધ્યો તો ગુરુવાર કહેવો બેયે બુધ. ત્રણે મંગલ. એ મુજબ સમજવું.

૨૪ હવેથી ૮૦મે દીવશે કયો વાર થશે ?

સાતે લાંગવા ૧ વધે તો ચાલતો વાર. જેમકે આજે ગુરુવાર છે તો $૮૦ \div ૭ = ૧૧$ ને ૩ વધ્યો તો બે એ શુક્ર ત્રણે શનીવાર આવ્યો માટે, ૮૦મે દીવશે શનીવાર કહેવો. હવે ચારે રવિ, પાંચે સોમ. એ પ્રમાણે આગલ કહેવું.

૨૫ કાઢેલ આંક કહેવો.

ધારો કે ૫૨૩૪) ધાર્યા તો-તેને, ૪૫, કે-૬૩ કે-૨૨૫, કે-૭૧૧, ગુણાવવા-ગુણક રકમ એવી હોવી જોઈએ કે તેનો શરવાળો ૯, થાય. હવે $૫૧૨૩૪ \times ૪૫ = ૨૩૦૫૫૩૦$ આવ્યા તો કહેવું કે એમાંથી કેઈપણ આંક કાઢી નાખો મીંડુ કાઢવું નહીં. હવે ધારો કે ૩ નો આંક કાઢ્યો વાંહેના કયા કયા રહ્યા તે પુછવું, તેણે ૨૦૫૫૩૦) કહ્યા તો આનો આડો શરવાળો ૧૫ થાય છે તો $૧+૫=૬$ માટે ૯-૬=૩ રહ્યા માટે-૩, કાઢી નાખ્યા કહેવું;—એમ દરેક વિષે સમજવું.

નોટ:—આ રીત ખાશ ચમત્કારિક છે.

૨૬ કંઈને કંઈ સંખ્યાએ ગુણીએ તો

આઠ એકડા આવે?

૧૫૨૨૦૭ ને ૭૩ ગુણવાથી આઠ એકડા=૧૧૧૧૧૧૧૧)આવશે.

૧૫૨૨૦૭ ને ૧૪૬ ગુણતા આઠ ભગડા આવશે. અગર
૩૦૪૪૧૪×૭૩) તો પણ આઠ ભગડા આવશે.

૧૫૨૨૦૭×૨૧૬ તો આઠ તગડા આવશે.

એ મુજબ ચોગડા, પાંચડા, વિગેરે દરેક આંક આવે છે.

જેટલા લાવવા હોય તેટલા આંકે ૭૩ ને, અગર ૧૫૨૨૦૭) ને ગુણવા.

૨૭ વર્ગ મૂલની રીત.

વર્ગ મૂલની વિસ્તારથી રીતતો બીજા અંક ગણિ-
તોની ચોપડીમાં આપેલ છે, અત્રે તો માત્ર પ્રશંગતઃ
સંક્ષેપથી જણાવું છું. ધારો કે ૧૨૫ નું વર્ગ મૂલ
ઠાઢવું છે તો એકમ સ્થળે [૧] ચિન્હ કરી, પછી એકાંતરે

$$\begin{array}{r|l} \text{દા.} & \\ ૨ & ૧૨૫(૧૧ \\ ૧૧ & \\ \hline ૨૧ & ૦૨૫ \\ & ૨૧ \\ \hline & ૪ \end{array}$$

કરતા જવું. પછી મોટી રકમના ચિન્હ
ચુકતે મૂલ ઠાઢવું. દાખલામાં-એકશો
ઉપર ચિન્હ છે તો એક એક એક ને
૨૫ હેઠ મુકયા. ૧×૨=૨ ને ૧) લાગ
ચાલ્યો માટે ૨૧ આવ્યા ને ૪ વધ્યા.
એ મુજબ દરેક સંખ્યાનું સમજવું.

૨૮ ધનમૂલની રીત.

ધન મૂલની રીત વિસ્તારથી અન્ય બુકોમાં છે—અત્રે સૂચનાઓ કરી છે કારણ કે આગલ સર્વ મૂલની રીત લખવી છે તો તેથી વર્ગમૂલ ધનમૂલ, વિગેરે સર્વેનું સમજાશે. માટે વિસ્તાર કર્યો નથી.

દા.

$$\begin{array}{r|l}
 ૧૩૩૧/૧૧ & \\
 ૧ & \\
 \hline
 ૦૩૩૧ & \\
 ૧^2=૧ & \\
 \hline
 ૩૩૧ & \\
 \times ૧ = & ૩૩૧ \\
 \hline
 ૦૦૦ &
 \end{array}$$

પ્રથમ એકમના સ્થળે (૧) ચિન્હ કરવું પછી બંને આંકો છોડતાજવું ને ચિન્હો કરતા જવું. બાજક સ્થળે આંકો શી રીતે મુકવા તે અત્રે ન કહેતા. સર્વ મૂલની રીતમાં કપટ કહેવામાં આવશે.

૨૯ સર્વમૂલની રીત.

ચિન્હો માટે એમ સમજવું કે ચતુર્ધાતમાં ચારે ને પાંચ ધાતમાં પાંચે પાંચે—વિગેરે જેટલા ધાત હોય ચિન્હથી તેટલા તેટલા આંકો ગણી ચિન્હો મેળવા.

સૂચના:—દરેકનો શુન્યધાત ૧. આવે છે. દરેકનો એક ધાત તેજ સંખ્યા આવે છે જેમકે પાંચ હોય તો પાંચજ આવે છે, વિગેરે.

હવે પ્રથમ હાખલો કહી પછી રીત કહેવામાં આવશે.

(૨૪) સંતાન જીવતા રહેવાનો ઉપાય કહેવામાં આવે છે.

માનથી ૫ નો હવે નીકળશે માટે, ૫. ક સ્થળે મુકવા,
બધાનો ગુણાકાર ૬ સ્થળે મુકવા. હવે બની લેને પંચઘાત
મૂલમાં ઉપર પ્રથમ ચોગડો મુકી હેઠળ અલેકમે ૩,૨,૧,૦,
મુકવા; અને ૬ સ્થળે પ્રથમ-૦,૧,૨,૩,૪, અનુક્રમે મુકવા.
આનું નામ 'ઘાત પ્રકાશક' આંકે. પછી સર્વના સરવાળાને
પાંચે ગુણ્યા છે તે તો આંક તે આવે છે માટે. હવે પંચ
ઘાત કહે ને કહેવાય તે કહે છે. $૫ = ૫ \times ૫ \times ૫ \times ૫ \times ૫ = ૩૧૨૫$
આ પાંચનો પંચઘાત થયો, અને ૩૧૨૫નો પંચઘાત મૂલ
તે ૫ થાય એ રીતે, -દરેક ઘાત ને મૂલ માટે શમજવું.

ચાદી—આ સર્વ મૂલની એકજ રીત ખાશ આપણે
ગોતેલ છે. સંવત ૧૯૬૧.

વિશેષ શૂચના. ૧) વર્ગ મૂલનો વર્ગ મૂલ કરવાથી
ચતુર્ઘાત મૂલ થાય છે પરંતુ શેષ કેટલા વધ્યા તે માલુમ
પડતા નથી તેથી ખાશ ચતુર્ઘાત મૂલની રીત કાઢેલ છે.

૨) વર્ગમૂલ અને ઘન મૂલની રીત—આ વિષયમાં સમાવેશ
થાય છે. અને તે બન્નેની એકજ રીત છે તે આ ઉપરથી
સ્પષ્ટ શમજાણુ હશે.

૩૦ પાંચ રૂપીઆ.

જે મિત્ર જમવાની તૈયારીમાં હતા, અ પાસે ૨-ને
૫ પાસે ૩ લાડવા હતા, તેમાં ત્રીજો ક મિત્ર આવ્યો પછી

વિવાહ વિગેરેના મુહુર્તા બતાવવામાં આવે છે. (૨૫)

ત્રણે શરખા જમ્યાને ક રૂ. ૫) આપતો ગયો. હવે
અ અને બ હીશાબ મુજબ કેટલા કેટલા રૂ. લીએ.

ઉત્તર અરૂ.=૧ અને બ રૂ.=૪. લીએ.

રીત:— $૨ \times ૩ = ૬$ અને $૩ \times ૩ = ૯$ કટકા થયા, તેમાં અ ૫.
પોતાના ભાગના પોતે જમ્યોને ૧ મિત્રને આપ્યો અને બ
૫. ભાગ પોતે જમ્યો ને ૪. ભાગ મિત્રને આપ્યા.
માટે અ. ૧ ને બ ૪ રૂ. લીએ.

૩૧ સંખ્યા.

એવી કઈ સંખ્યા કે છેજેને ૩, ૫, ૬, ૧૦, ભાગતાં
શેષ ૧ વધે. ઉત્તર ૬૧. રીત. ૩, ૫, ૬, ૧૦ નો લઘુત્તમ
કરવો ને ૧ ઉમેરી દેવો. લઘુત્તમ કરવાની રીત બીજી
ચોપડીઓથી જાણી લેવું.

દાખલો. ૫-૭-૧૦ ભાગતા ૩ વધે તો લઘુત્તમમાં ૩
ઉમેરતા ૭૩ જાણવા. એમ દરેક પ્રશ્નોના ઉત્તર સમજવા. દાખલો.
એક ગાયોનું ટોલું હતું, અને આગલ ૩, ૫, ૭, દરવાજા
હતા દરેક દરવાજેથી સરખી સરખી ગાયો ગઈ ને શેષ એછે
વધી નહીં—તો ગાયો કેટલી હશે ?

ઉત્તર:—૩, ૫, ૭નો લઘુત્તમ ૧૦૫) માટે ૧૦૫, ગાયો હતી.

૩૨ બેએ ભાગતા શું વધે ?

ધારો કે (૩૪૫૭) ને બે એ ભાગતા શું વધશે ?

[વગર ભાગ્યે આગલથી કહી દેવું] ઉત્તર. ૧ વધશે રીત.

(૨૬) સ્વપ્નમાં જતી ધાતુને મજબુત બંધ કરવામાં આવે છે.

એકમ આંકને ભાંગતા જે વધે તે આખી સંખ્યાને ભાંગતા શેષ વધશે, એમ સમજવું.

એ મુજબ હવે હેઠલના દરેક આંકો માટે સમજવું.

નોટ:—આવા વિષયો ખાશ હું સીઆરી માટે છે.

૩૩ ત્રણે ભાંગતા શું વધે ?

કહેલ સંખ્યાના આંકોનો આડો સરવાલો કરી ત્રણે ભાંગતા જે વધે તે આખી રકમને માટે જાણી લેવું.

દાખલો [૪૭] તો $૪+૭=(૧૧)$ $૧+૧=૨$ માટે ૪૭ ને ત્રણે ભાંગતા બે વધશે.

૩૪ ચારે ભાંગતા શું વધે ?

એકમ અને દશક એ છેલ્લા બે આંકને ચારે ભાંગતા જે વધે તે આખી રકમને માટે જાણવું. દા. ૧૨૫ આમાં પચીશને ભાંગવું.

૩૫ પાંચે ભાંગતા શું વધે ?

એકમના આંકને ભાંગતા જે વધે તે આખી રકમને માટે જાણવું દા. ૧૨૭. આમાં ૭ ને પાંચે ભાંગવા.

૩૬ આઠે ભાંગતા શું વધે ?

(૨૨૩૪૫૬૭૮) આ જેવી મોટી રકમોને આઠે ભાંગ્યા વગર આઠે ભાંગવાથી શું વધશે તે આગલથી જાણવાની સહેલી રીત:—છેલ્લા ત્રણ આંક ભાંગી જોવા. ઉદાહરણમાં

પ્રતિષ્ઠા મુહૂર્ત વિગેરે બતાવવામાં આવે છે. (૨૭)

છિપરની રકમને $૬૭૮ \div ૮ = ૮૪$ ને શેષ ૬ વધ્યા માટે (૨૨૩૪૫૬૭૮) આ રકમને પણ આઠે ભાંગવાથી ૬ વધશે.

૩૭ નવે ભાંગતા શું વધે ?

આડોસરવાલો કરી નવે ભાગી જોવું જેમકે $૧૨૩ = ૧ + ૨ + ૩ = ૬$ માટે $૧૨૩ને \div ૬$ તો ૬ વધશે.

૩૮ દશે ભાંગતા શું વધે ?

છેલો જે આંક હોય તેજ વધશે જેમકે ૪૬૮ આમાં આઠ વધશે.

૩૯ ઇગ્યારે ભાંગતા શું વધે ?

એકમથી એકાંતર આંકોનો સરવાળો કરવો, અને તેમાંથી શેષ આંકોનો સરવાળો બાદ કરવો, ને જે રહે તેને ઇગ્યારે ભાંગવા જે શેષ વધે તે આખી રકમને ઇગ્યારે ભાંગતા વધશે; એમ સમજવું.

૬૧. ૩૪૬૮૧ આમાં $૩ + ૬ + ૧ = ૧૦$ ને $૪ + ૮ = ૧૨$ માટે ૧૦ માંથી ૧૨ ઓછા થતા નથી તો બારમાંથી એક દશક લિધો તો: $-૧૦ + ૧૦ = ૨૦ - ૧૧ = ૯$ વધ્યા નો ૩૪૬૮૧ આ સંખ્યાને પણ ઇગ્યારે ભાંગતા ૯ વધશે.

૪૦ શેાલે ભાંગતા શું વધે ?

છેલ્લા ચાર આંકને ભાગતા જે વધે તે આખી રકમને માટે જાણી લેવું-૬૧. ૪૫૧૨૩૪૦૧ આમાં ૩૪૦૧ને શેાલે ભાંગતા ૬ વધે છે માટે ૪૫૧૨૩૪૦૧ને પણ શેાલે ભાંગતા ૬ વધશે.

(૨૮) પેશાબમાં જતી ધાતુને તદ્દન અટકાવવામાં આવે છે.

૪૧ વીશે ભાંગતા શુ' વધે ?

છેલા બે આંકોને ભાંગતા જે વધે તે આખો રકમને માટે બાણવું.

૪૨ પચીશે ભાંગતા શુ' વધે ?

છેલા બે આંકને ભાંગતા જે વધે તે આખી રકમને માટે બાણવું.

૪૩ ચાલીશે ભાંગતા શુ' વધે ?

છેલા ત્રણ આંકને ભાંગતા જે વધે તે આખી રકમને માટે બાણવું.

૪૪ પચાશે ભાંગતા શુ' વધે ?

છેલા બે આંકને ભાંગવા જે વધે તે આખો રકમને માટે બાણવું.

૪૫ શોએ ભાંગતા શુ' વધે ?

જે છેલા બે આંક હોયતેજ આખી રકમને શોએ ભાંગતા વધશે.

૪૬ રહેલો ગુણાકાર.

કોઈપણ રકમને દશે ગુણવા હોય તો એક મીંડુ વધારવું.

કોઈપણ રકમને પનરે ગુણવા હોયતો દોહોડું કરી મીંડુ વધારવું.

કોઈપણ રકમને વીશે ગુણવા હોય તો બમણું કરી મીંડુ વધારવું.

કોઈપણ રકમને પચીશે ગુણવા હોય તો અઢો ગુણા કરી મીંડુ

વધારવું, અગર ચોથા ભાગ ઉપર બે મીંડા મુકવા.

૪૭ રહેલો ભાંગાકાર.

કોઈપણ રકમને દશે ભાંગવું હોય તો એક મીંડુ કાઢી નાખવું.

કોઈપણ રકમને પનરે ભાંગવું હોય તો ૨ ગુણી મીંડુ કાઢી નાખવું.

કોઈપણ રકમને વીશે ભાંગવું હોયતો અઢા કરી મીંડુ કાઢી નાખવું.

કોઈપણ રકમને પચીશે ભાંગવા હોય તો ૩ ગુણી મીંડુ કાઢવું.

કોઈપણ રકમને પચાશે ભાંગવા હોય તો ૪ ગુણી મીંડુ કાઢવું.

૪૮ ચોસઠ ગાય.

એક શેઠને આઠ પુત્ર ને ૬૪ ગાયો હતી, પહેલી ગાય ૧ મણુ દુધ દીયે બીજી બે, એમ-ચોસઠમી ચોસઠ મણુ દીયે છે તો હવે દરેક પુત્રને આઠ આઠ ગાય અને સરખું દુધ આવે એવી ગાયો દેવી છે? તો કયી કયી ગાયો દેવી? ઉત્તર આ-મુજબ કાષ્ટક કરી પહેલાને ક લેનની

૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮
૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮
૧૬	૧૫	૧૩	૧૪	૧૨	૧૧	૧૦	૯
૧૭	૧૮	૧૯	૨૦	૨૧	૨૨	૨૩	૨૪
૩૨	૩૧	૩૦	૨૯	૨૮	૨૭	૨૬	૨૫
૩૩	૩૪	૩૫	૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦
૪૮	૪૭	૪૬	૪૫	૪૪	૪૩	૪૨	૪૧
૪૯	૫૦	૫૧	૫૨	૫૩	૫૪	૫૫	૫૬
૬૪	૬૩	૬૨	૬૧	૬૦	૫૯	૫૮	૫૭
ક	ખ	ગ	ઘ	ચ	છ	જ	ઝ

બીજાને સ્વ લેનની, એમ અનુક્રમે આઠમાને ઝ લેનની હારમાં જેટલી જેટલી સંખ્યા આછે તેટલા તેટલામી ગાયો દેવી, કુલ ગાયો આઠ, દુધ ૨૬૦ મણુ આવે.

૪૯ ચાલવાનું.

એક પુરૂષ નીત્ય ૧૦ કોશ જાય ને બીજો આજે એક કોશ, કાલે બે, પરમ દીસશ ૩, એમ ચડતો જાય તો બન્ને કેટલામે દીવશે લેગા થાય. ઉત્તર ૧૯. રીત:- પહેલાને જેટલા કોશ કહ્યા હોય તેના બમણા કરી એક આછો કહેવો. ઉદાહરણમાં ૧૦ કહ્યા છે તો $૧૦ \times ૨ - ૧ = ૧૯$ જવાબ.

(૩૦) નિર્બલ શરીરને બલવાન બનાવવામાં આવે છે.

૫૦ શીખવાનું.

A વિદ્યાર્થી હુમેશ ૧૬ પ્રલોક મુખ પાઠ કરે છે, હવે B ને સરસ્વતીએ વરદાન આપ્યું કે-હુમેશ બળે પ્રલોક ચડતા શીખાશે તો બને એ-એકજ દીવશે પાઠ માંડયો તો બને કેટલામે દીવસે ખરાખર આવે. જવાબ-શોલમે દિવસે રીત:-જેટલા A ને જેટલા પ્રલોક હોય તેટલાજમે દીવસે ભેગા થાય એમ બાણુવું.

૫૧ કામ.

એક લાકડાના ૪ પાટીઆ કચે'થી ૩. ૧ મલે, હવે મળુરે ત્રણ કર્યા તો કેટલું મલે. જવાબ ૧૦ આના ૮ પાઈ કારણકે બે વેહેર કચે'થી- $૧૬ \div ૩ \times ૨ = ૦-૧૦-૮$ મલે.

૫૨ પાંચ કોષ્ટક.

પાંચ કોષ્ટક છે ને તેમાં જે આંક ધાર્યો તે કોષ્ટકનું કોષ્ટકમાં હોય તેનો પત્ર લઈ લેવો, બાકીનો આપવો, તો કહી દેવું કે આ આંક ધાર્યો છે. રીત:-A કોષ્ટકનો ૧, B નો ૨, C નો ૪, D નો ૮, E નો ૧૬, હવે ધારો કે E ને B માં છે તો A, C, D, આપણને આપ્યા છે તો $= ૧ + ૪ + ૮ = ૧૩$ તે $૩૧ - ૧૩ = ૧૮$ કહેવા કોષ્ટકો ૫ નીચે મુજબ છે

A

૩	૧	૨	૭	૧૭
૩૧	૫	૧૫	૨૯	
૨૫	૨૧	૭	૧૩	
૧૯	૨૬	૧૧	૯	

B

૨	૩	૬	૭	
૧૦	૧૧	૧૪	૧૫	
૧૮	૧૯	૨૨	૨૩	
૨૬	૨૭	૩૦	૩૧	

C

૭	૬	૫	૪	
૨૦	૨૧	૨૨	૨૩	
૧૨	૧૩	૧૪	૧૫	
૩૧	૩૦	૨૯	૨૮	

D

૮	૧૪	૧૨	૧૬	
૧૫	૧૧	૧૦	૯	
૩૦	૨૮	૨૭	૨૪	
૩૧	૨૯	૨૫	૨૬	

E

૨૮	૨૨	૨૪	૨૦	
૨૬	૨૩	૧૯	૧૭	
૩૧	૧૮	૧૬	૨૭	
૨૯	૨૫	૨૬	૩૦	

નોટ:-આ પાંચ
કેષકેના પાંચ પાના
જુદા રાખીએ તો
બહુ મજા આવે.

નવરાશમાં મનને આનંદ આપનાર આ ચીજ છે.

પૃથ્વી સરવાલાનો સરવાલો.

૧, ૩, ૬, ૧૦, ૧૫, એ બધાનો સરવાલો કરવો તેની રીત.
 $૫+૨=૭$ અને ૧થી પાંચનો સરવાલો ૧૫ માટે $૭ \times ૧૫ = ૧૦૫$
 હવે એને ત્રણે ભાગવા $= ૧૦૫ \div ૩ = ૩૫$ એ જવાબ.
 એ મુજબ આગળ પણ જાણવું. હવે ૬ તે $૧+૨+૩=૬$.
 ૧૦ તે $૧+૨+૩+૪=૧૦$ એ પ્રમાણે છે.

નીયમ:- દરેક કેષકે તેને તેજ આંકે ગુણવા કે ભાગવા
 હોય તેને ધ્રુવ આંકને નામે હવેથી લખીશું. હવે આમાં
 બે નાંખવાને ત્રણે ભાગવા તે ૨, ૩, ને ધ્રુવ આંક તરીકે સમજવા.
 દા. ૨ જો. ૪ સુધી. સરવાલાનો સરવાલો કરી આપો.
 $૪+૨=૬ \times ૧૦=૬૦ \div ૩$ ધ્રુવ આંકે $= ૨૦$. એ જવાબ.

(૩૨) જન્મોત્તરી ખરેખર સત્ય રૂપે જોવામાં આવે છે.

૫૪ બે રકમનો પરસ્પર સરવાળો ને બાદબાકી જાણી
તે બે રકમો કહેવી.

ધારો કે ૧૫ ને ૮ ધારેલ છે, બન્નો સરવાળો ૨૩
ને બાદબાકી $૧૫-૮=૭$ છે તો ૨૩ ને ૭ એ બે
ખદ આપ્યા તો ૧૫ ને ૮ કહેવાની રીત:- $૨૩+૭=૩૦$
એને બે ધ્રુવાંકે ભાંગતા ૧૫ આવ્યા, અને $૧૫-૭=૮$
રહ્યા આ નાની રકમને ૧૫ તે મોટી રકમ-જવાબ ૧૫ ને ૮

૫૫ વર્ગનું કામ.

ચાર હાથ ચોરસ એક શેત્રંજી રૂ. ૮) ની કીમતે
કોઈ લાવ્યો, અને અછેક હાથ ચોરસ કટકો રૂ. ૧ ના
લાવે વેચ્યો તો શું નફો રહ્યો ? $૪ \times ૪ = ૧૬$ રૂ. ઉપજ્યા,
તેમાંથી ૮ જતા શેષ રૂ. ૮) નફાના રહ્યા. એ જવાબ.

૫૬ ઘનનું કામ.

એક રાજા કોઈ કણુખીપર પ્રશન્ન થઈ રૂ. ૧ લાખ
આપ્યા, તે એ માટે કે-૧૦૦ ગજ લાંબો પહોળો ને
ઉચો એક મહેલ કરાવવો. હવે તે કણુખી તો મુખ હતો
તેથી તેણે દીવાનને રૂ. આપીને મહેલ કરાવી દેવાની
વિનતી કરી-દીવાને ત્રિચાર્યું કે:-રાજાજીના રૂ. બચાવું ને
કણુખીનું મન પણ સંતોષિત કરું એમ ધારી કહ્યું કે,-
આઈ અગ્ની પાણીનું જોખમ બહુ લાગે છે. માટે ૨૫ ગજ

તાવ, ઉધરસ, ક્ષયનો અકશીર ઉપાયછે. મુલાકાત હ્યો! (૩૩)

લાખાં પહોલાને ઉંચા એવા ૪ મહેલ કરાવી આપું તો તેમ ?
-ત્યારે કણ્ણીએ ઘણી રાજી ખુશીથી હા પાડી. હવે દીવાને
તેવા ૪ મહેલ કરાવી આપ્યા તો રાજાજીને કેટલો નફો રહ્યો ?

જવાબ. ખરચ રૂ. (૬૨૫૦) અને રૂ. (૬૩૭૫૦)

મગ્યા હવે જો કણ્ણી ભણેલ હોત તો એમ થાત નહીં.

૫૭ ક્ષેત્ર.

એક કણ્ણીને આવા આકારે ક્ષેત્ર હતું, અને તેને ૪
પુત્રો હતા, તેથી ૪ ભાગ આવાંજ આકારે

લ જ

સા					
	૨	૩			
વ	૧				વ

ક .

સરખા આપવા છે તો શી રીતે કરવું ?

જવાબ. A ને સહ આપ્યો, B ને જવ C ને
કવ અને D ને ૧૨૩ એ ભાગ આપ્યો.

૫૮ કુલો.

એક કુલોનો ભાગ હતો અને તેને શાત દરવાજા હતા,
તેમાં પ્રત્યેક ઠેકાણે ચોકીઓ હતી, તેમાં એક પુરૂષ દરવાજા
વાલા સાથે એવી સરત કરીકે-જેટલા કુલો લાવું, તેના
અર્ધા તને આપવાને એક ઉપરથી પાછું લેવું. દરવાજા
હા. પાડી, હવે એ પ્રમાણે શાતે ચોકી વાળાને કણ્ણું ને
અંદર જઈ અમુક સંખ્યાએ કુલો લાવી નીચમસર દરે-
કને અર્ધા આપતો ગયો ને એક લે તો ગયો, ઘરે ગયો
ત્યારે બગીચામાંથી જેટલા કુલ લીધા હતા તેટલાને તેટલાજ
રહ્યા એલે ઘટયા નહી તો-કુલ પુલો કેટલા લીધા હશે ?

	અ	
	૧	
૪	૫	૨
	૩	
	ક	

૫૯ પાંચ આંક.

પાંચ ખાતા કરી તેમાં ગમે તે રકમો લખવી તેમાં વચલી રકમ કહેવાની રીત:-
અ થી ક સુધી નો સરવાળો પુછવો;
ધારો કે-ઉદાહરણમાં. ૬ છે. હવે

થથી હનો સરવાળો ૧૧ છે, ચારે કોરનો ૧૦ છે, તો હ વચલી કયો આંક હશે? હિત્તર ૫. રીત:- $૬+૧૧+૧૦=૩$
તેને+૨ ધ્રુવાંકે=૧૫ હવે આમાંથી ચારે કોરના ૧૦ બાક્યા તો શેષ. ૫, રહ્યા એ જવાબ. એમ દરેક જાણવું.

૬૦ શોલ ઉમેરવા.

૪૦ રૂપૈયા ના ૪ હાર ગોઠવવા, તે એ રીતે કે:-
ચારેકોર પત્તર પત્તર થાય; હવે તેમાં ૧૬ રૂપૈયા વધારે નાખી
 $૪૦+૧૬=૫૬$ રૂપૈયા કરવા અને સરવાલો પત્તરનો પત્તરજ રહે; કોષ્ટક માટે નીચે મુજબ જોવું.

સરવાળો ૧૫	સરવાળો ૧૫	સરવાળો ૧૫	સરવાળો ૧૫																																																																
<table border="1"> <tr><td>૫</td><td>૩</td><td>૨</td><td>૫</td></tr> <tr><td>૨</td><td></td><td></td><td>૩</td></tr> <tr><td>૦</td><td>૪૦</td><td></td><td>૨</td></tr> <tr><td>૫</td><td>૨</td><td>૩</td><td>૫</td></tr> </table>	૫	૩	૨	૫	૨			૩	૦	૪૦		૨	૫	૨	૩	૫	<table border="1"> <tr><td>૪</td><td>૪</td><td>૩</td><td>૪</td></tr> <tr><td>૩</td><td></td><td></td><td>૪</td></tr> <tr><td>૪</td><td>૪૪</td><td></td><td>૩</td></tr> <tr><td>૪</td><td>૩</td><td>૪</td><td>૪</td></tr> </table>	૪	૪	૩	૪	૩			૪	૪	૪૪		૩	૪	૩	૪	૪	<table border="1"> <tr><td>૩</td><td>૫</td><td>૪</td><td>૩</td></tr> <tr><td>૪</td><td></td><td></td><td>૫</td></tr> <tr><td>૫</td><td>૪૮</td><td></td><td>૪</td></tr> <tr><td>૩</td><td>૪</td><td>૫</td><td>૩</td></tr> </table>	૩	૫	૪	૩	૪			૫	૫	૪૮		૪	૩	૪	૫	૩	<table border="1"> <tr><td>૨</td><td>૬</td><td>૫</td><td>૨</td></tr> <tr><td>૫</td><td></td><td></td><td>૬</td></tr> <tr><td>૬</td><td>૫૨</td><td></td><td>૫</td></tr> <tr><td>૨</td><td>૫</td><td>૬</td><td>૨</td></tr> </table>	૨	૬	૫	૨	૫			૬	૬	૫૨		૫	૨	૫	૬	૨
૫	૩	૨	૫																																																																
૨			૩																																																																
૦	૪૦		૨																																																																
૫	૨	૩	૫																																																																
૪	૪	૩	૪																																																																
૩			૪																																																																
૪	૪૪		૩																																																																
૪	૩	૪	૪																																																																
૩	૫	૪	૩																																																																
૪			૫																																																																
૫	૪૮		૪																																																																
૩	૪	૫	૩																																																																
૨	૬	૫	૨																																																																
૫			૬																																																																
૬	૫૨		૫																																																																
૨	૫	૬	૨																																																																

સરવાળો ૧૫			
૧	૭	૬	૧
૬			૭
૭	૫૬		૬
	૬	૭	૬

આ પાંચે કોષ્ટકો બરાબર તપાસવાથી જણાશે કે આશ્ચર્યકારી સમાવેશ થાય છે.

ઝેરી ચીજ ખવાણી હોય તો ઉપાય કહેવામાં આવે છે. (૩૫)



૬૧ શોલશલી.

શોલશલી ને આ મુજબ ગોઠવેલ છે હવે તેમાંથી કેઇપણ ૪ શત્રી કાઢી નાખી નીશરણીની આકૃતિ કરી આપો.

ઉત્તર અવકાશ એ ૪ કાઢીનાખતા શેષ A મુજબ રહે છે.



૬૨ ત્રણ શલીનાં ૯ કટકા.

ત્રણ શલીને ત્રણ ઝાટકે ૯ કટકા કરવા.

B



B રીતે થઇ શકે છે.

૬૩ સવા મણુ.

સવા મમનું લાકડું, માહી પેડું માકડું;

ટાંક ટાંક ખાય તો, કેટલા વર્ષે પુરું થાય. ૧

હવે ટાંક તે ૧ પેશાભારનો શમજવો. ૭૨ પૈશે ૧ શેર, ૪૦

શેરે ૧ મણુ. ૩૬૦ઢીવસનો ૧ વર્ષ. ઉત્તર ૧૦ વર્ષે પુર્ણ થાય.

રીત. $40 \times 1\frac{1}{3} = 40 \times \frac{4}{3} = \frac{160}{3} = 53\frac{1}{3}$ જવાબ આપ્યો.

૬૪એ ટોલા.

બકરાનાં એ ટોલા હતા, પહેલામાંથી ૬૩) વેચ્યાને બીજામાંથી ૩૯) વેચ્યા તે વાહે પહેલાથી બીજામાં બપડા.

(૩૬) ચમત્કારિક જ્યોતિષ જ્ઞાન શીખવાડવામાં આવે છે.

રહ્યા, તો બન્ને ટોલામાં કેટલા કેટલાં બકરા હશે ?

જવાબ બન્નેમાં (૧૪૭), (૧૪૭), હતા.

$$\left. \begin{array}{l} ૧૪૭-૬૩=૫૪ \\ ૧૪૭-૩૯=૧૦૮ \end{array} \right\} ૫૪ \times ૨=૧૦૮ \text{ રહ્યા.}$$

રીત:—૬૩માં જેટલા નાખીએ તેથી ૩૯ના ૩૬ માં,

$$\left. \begin{array}{r} ૬૩ \\ + ૫૪ \\ \hline ૧૪૭ \end{array} \right\} \begin{array}{r} ૩૬ \\ + ૧૦૮ \\ \hline ૧૪૭ \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{નાખવા અને બન્નેનો સરવાળો જ્યારે} \\ \text{બરાબર આવે ત્યારે તે જવાબ સમજવો.} \\ \text{આમાં મુશ્કેલીનજર કરવાથી ઝટ હાથ આવશે.} \end{array} \right.$$

૬૫ પક્ષીઓ.

બે જાડ ઉપર અમુક અમુક સંખ્યાએ પક્ષીઓ હતા. હવે અ વાલા બ ને કહે છે કે તમારામાંથી ૧ આવેતો અમે અમણા થઈએ, ત્યારે બ વાળા બોલ્યા કે તમારામાંથી ૧ આવે છે. આપણે બન્ને સરખા થઈ રહીએ તો હવે કહો. બન્ને ૧ કોપર કેટલા કેટલા પંખીઓ હતા. જવાબ. ૭ ને ૫.

૬૬ ડાલ વધે.

એક વૃક્ષપર કેટલીક ડાલો હતી તેપર પંક્ષીઓનું વૃંદ આન્યું,—એકેક ડાલે એકેક પક્ષી બેઠા તો એક પક્ષી વધ્યો, અને એકેક ડાળે બે પક્ષીઓ બેઠા તો ૧ ડાલ વધી, તો પક્ષીઓ કેડલા અને ડાલો કેટલી. ?

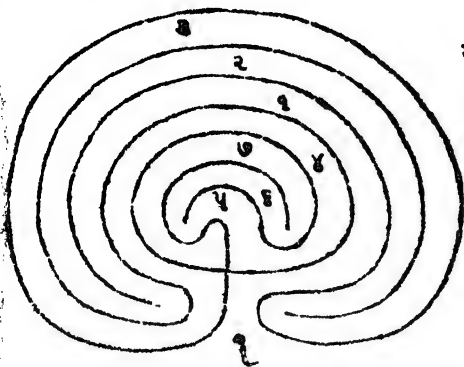
જવાબ. ૪) પક્ષી. અને ૩) ડાલ.

૬૭ અભિમન્યુનો ચકાવો.

મહાભારતના પ્રશંગે અભિમન્યુએ શાત વઢમાંથી

વાયુનો અક્ષીર ઉપાય કહેવામાં આવે છે. (૩૭)

૬ છત્યા તે શાત ગઠનો ચક્રાવો ૪ નવડાએ થાય છે.
તે કઢી બતાવો.



આ મુજબ ચક્રાવો કરવો
તે મહાબુદ્ધિશાલીની
શકે છે. જ્યાં ૧ છે તે
પેશવાનો દ્વાર છે.

૬૮ ઘોના કુડલા.

જે વાણીઆ હતા, એક પાસે આઠ મણનું ઘીથી
બરેલુ કુડલુ હતું, બીજાપાસે ૫ અને ૩ મણના ખાલી
એ કુડલા હતા. હવે આઠમણ વાળાએ કહ્યું કે જો તું બુદ્ધિ
બળથી બરાબર ઘી કરે તો, અર્ધો ભાગ તને આપું ! હવે અહીં
કાટલાથી જોખી શકાય નહીં ત્યારે શી રીતે કરવું ? જવાબ.
પ્રથમ ત્રણ મણનું ભરી પાંચ મણમાં નાખ્યું, ફરી ત્રણ
મણનું ભરી પાંચ મણ વાળામાં નાખતા-૧ મણ વધ્યું તે
રહેવા લીધું, હવે પાંચ મણનું તે આઠ મણીઆમાં નાખ્યું. પછી
ત્રણ મણીઆમાં જે એક મણ વધ્યું હતું તે પાછું પાંચ મણી-
આમાં નાખ્યું. અને ત્રણ મણીનું પાછું ભરી પાંચ મણીઆમાં
નાખતા ૪ મણ થયું. અને આઠ મણીઆમાં પણ ૪ મણ

(૬૮) વિશેષ પૈશા ન લેતા માત્ર દવાનાજ હામ લેવાય છે.

રહ્યું.-અન્નેમાં ખરાબર થતા. બુદ્ધિ બળથી ૪ મણુ લીધું.

૬૯ ખત્રીશ માણસ.

એક વાણુમાં ૨, મહાન પંડિત અને ૩૦ મૂર્ખાઓએમ થઈ ૩૨ માણસો હતા.

હવે આગલ જતા વાણુ ડુબવા લાગ્યું ત્યારે મૂર્ખોએ વિચાર્યું કે એ પંડિતોને નાખી દઈ વાણુનો ભાર હલકો કરીએ, હવે પંડિતે વિચાર્યું કે-મૂર્ખા હજારો જાય તોપણ દુનીઆને કશી ખોટ પડે નહી, અને પંડિત ૧ જાય તો પણ મહા ખોટ પડે; તેથી આ ૩૦ મૂર્ખાઓને પોતાના હાથે સમુદ્રમાં પડાવવા કે જેથી વાણુનો ભાર હલકો થાય? હવે પંડિત બેજ હતા કે જેથી બળમાં ફાવી શકે નહી. પરંતુ બુદ્ધિથી ફાવી શકાય. તેથી વિદ્વાનોએ વિચારીને રહ્યું કે:-ભાઈઓ! સૌ નો જીવ જીવવાની ઇચ્છા રાખે કેઈ પડવાની ઇચ્છા કરે નહી, માટે-આપણે લેનસર ગોઠવાઈએ પછી, એક, બે, ત્રણ-એમ ત્રણ ત્રણ ગણતા જે ત્રીજો આવે તે તેની મેળે પડે. આ યુક્તિ સૌને ઠીક લાગી, ત્યારે

૧૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૧	}	ખત્રીસે મનુષ્યો આ મુજબ ગોઠવાણા.
• 1 A •		આમાં જે બે એકઠા છે તે-પંડિત છે.
• •		બાકીના મૂર્ખો છે એમ સમજવું. હવે
• •		કયાંથી ગણે તો-બે પંડિતો જીવતા રહે?
• •		જ. જમણી કોરથી A થી ગણવું, ને
૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦		ઠાળી કોરથી ગણવું હોય તો 1 થી ગણવું.

શ્રદ્ધાત્મકો અજરાતી લર્ભ્યો ખનાવવામાં આવે છે. (૩૬)

નોટ:—એમ ગણતા ત્રીશમૂર્ખો પડે છે ને બે પાંડિતો જીવતા રહી જમતાનું કલ્યાણ કરે છે.

૭૦ વાઘ, બકડ, ને ઘાશ.

નદીને આ પાર એક મનુષ્ય હતો, તેની પાસે ૩ ચીજો હતી. ૧ વાઘ, ૨ બકડ, ૩ ઘાશનો પુલો; હવે નદીએ પૂર આવ્યું છે ને ઉતાવળનું કામ છે, જેથી એકજ વસ્તુ સાથે લઈ જવાય તેમ છે, હવે પ્રથમ વાઘ લઈ જાય તો વાંહે બકડ ઘાશ ખાઈ જાય, (ઝાડ વીગેરે કાંઈ ખાંધવાને માટે નથી.) અને ઘાશ લઈ જાય તો વાઘ બકરાને ખાઈ જાય, તો હવે શી રીતે કરવું? ઉત્તર:— પ્રથમ બકરાને લઈ જાય, પછી વાઘને લઈ જઈ, બકરાને લેતો આવે, પછી ઘાસને લઈ જાય. પછી બકરાને લઈ જાય.

૭૧ રૂપીઆ.

એક ગૃહસ્થ પાસે ૭૦ લાખની પુણ હતી તે છેલ્લી વખત લખતો ગયો કે,—પુત્ર જન્મે તો ફેલાગ ત્હેને અને ૬ સ્ત્રીને આપજો, પુત્રી જન્મે તો ૬ પુત્રીને અને ૬ સ્ત્રીને, ત્યારે હવે બન્ને જન્મ્યાં તો સ્ત્રી, પુત્ર, અને પુત્રીને કેટલું-કેટલું-મલવું જોઈએ? ?

જવાબ. સ્ત્રીને ૨૦) લાખ. પુત્રને ૪૦) લાખ. પુત્રીને ૧૦) લાખ. (કારણ—ઝીણી વજર કરેથી સ્પષ્ટ સમજાસે)

૭૨ એકસ્તંભ.

એકસ્તંભ પાણીમાં અર્ધો ભાગ છે, બારમાં ભાગ

(૪૦) પહેલા કામ-પછી દામ-કામ થયે પૈશા લેવાય છે.

કાઠવમાં છે, છઠો ભાગ રેતિમાં છે, અને ૧૩ હાથ બાહાર દેખાય તો તે સ્થંભ કુલ કેટલા હાથનો હશે. ?
જવાબ. ૬ હાથનો.

રીત:— $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$ } હવે $1\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2} = 0$ હવે ત્રણ તે
ત્રણવેંત સમજવા તો કુલ ૧૨વેંત = ૬ હાથનો સ્તંભ છે.
૭૩ તમને કેટલા વર્ષ થયા છે ને કયા
મહીનામાં જન્મ છે.

દાખલો.

૨ માસ આંક.

x ૨ ધ્રુવ આંક.

—

૪

+ ૫ ધ્રુવ આંક

—

૯

x ૫૦ ધ્રુવ આંક

—

૪૫૦

+ ૫૧ વર્ષ આંક

—

૫૦૧

૨૫૦

—

માસ ૨, ૫૧ વર્ષ

કારતક ૧ માગસર ૨.

એમ બારેમાસના આંકો ગણવા
ધારો કે માગસરમાં જન્મ છે
તો ૨ મુકવા પછી ૫ ધ્રુવે ગુણાવવા
તેમાં ૫ ધ્રુવ ઉમેરવું, તેને ૫૦ ધ્રુવ
ગુણાવવા તેમાં જેટલા વર્ષની ઉંમર
થઈ હોય તેટલાનો આંક ઉમેરવું
કુલ સરવાલો કેટલો થયો તે પુછવું,
તેમાંથી ૨૫૦ ધ્રુવ આંક બાદ
કરવા અને પછી હાથો આંક તે
માસના, અને જમણા બે આંક તે
વર્ષના સમજવા.

દાખલામાં ૫૦૧ આવ્યા તો
 $૫૦૧ - ૨૫૦ = ૨૫૧$ આમાં. ૨, તે
માગસર માસમાં જન્મ અને
૫૧ તે એકાવનમું વર્ષ હાલ
ચાલે છે. એમ સમજવું.

૭૪ દશજોડકા પાના.

દશ જોડકા (જોડકા એટલે છુટા પદ જો) પત્રો રાખવા, તેના-૪ હાર કરવા તેમાં જે ધારેલ હોય તે પ્રથક્ પ્રથક્ ગોઠવાસે, પરંતુ નીચે મુજબ ગોઠવવું.

પ્રમુપદ ગે, તે વિમુ તે ચે; વીરચંગે રે, જયચંદ જે. ॥ ૧ ॥

હવે વિશે છુટા છુટા પાના કરી ગમે તેમ આડા અવલા કરી પછી સમજણને માટે, આ હારોનું કોષ્ટક

૧	પ્ર	મુ	પ	દ	ગે
૨	તે	વિ	મુ	તે	ચે
૩	હી	ર	ચં	ગે	રે
૪	જ	ય	ચં	દ	જે

બનાવ્યું છે. તેમાં જ્યાં પ્ર છે ત્યાં-પહેલું

પાનું અને જ્યાં બીજો પ છે ત્યાં બીજું

પાનું ગોઠવવું, એમ દશ જોડકા ગોઠવ્યા

આદ પુછવું કે-કયા કયા હારમાં છે. જો પહેલાને બીજા હારમાં કહે તો-પહેલી હારનું બીજાને, બીજા હારનું ત્રીજું, પાનું કાઢી બતાવવું. એટલે ધારેલ જોડકું આવી રહેશે. એ પ્રમાણે દરેક સમજવું.

આ ઘણીજ ખુબીનો ખેલ છે. મનનો અપરોપ તદ્દન મટાડે છે. હવે ગાથાનો અર્થ:-પ્રમુપદ ગે-એટલે ભગવાનને ગા=પ્રભુપદની સ્તુતી કર. તે પદ તેચે=તેજ સાચુ પદ છે. બાકી સંસારનું પદ મિથ્યા છે, વીરચંગેરે=વીર=પરાક્રમથી અને ચંગે=આનંદથી રહે, પરંતુ કાયરતા ધારણ ન કર. જયચંદ જે=જયચંદણ કહે છે કે તો તહારો જય થશે.

આ ખેલ બનાવનાર ગણિત કર્તા પોતે છે, સન ૧૯૦૫

(૪૨) અમારા કાર્યોની ખાત્રી કરી જુવો !



૭૫ પંચકોણ ચત્ર.

દશ જગ્યા છે. તેમાં ૧, ૨, ૩, એમ ત્રણ ત્રણ ગણી દ્વાર પાલ બેશારવો, અને જ્યાંથી બેશાર્યો ત્યાંથી ગણવું નહીં, ૬ જગ્યાએ બેશે અને ૧ ખાલી રહે.

રીત:—જ્યાંથી ગણવો ત્યાંજ પાછો બેશારવો.

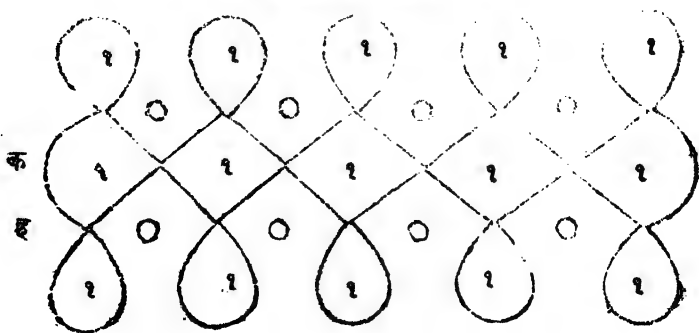
૭૬ શાત મોતી.

ક	૦	૦	ચ
સ્વ	૦	૦	છ
ગ	૦	૦	જ
	૧		

શાત મોતિ છે, છ છો ગણી તે વિંધવા છે; અને ૧ને વિંધવો નથી, પણ છ છોના હારમાં તે ગણાય. [વિંધેલ મોતીથી છ

ગણવા નહીં.] રીત:—પ્રથમ છથી ગણતા ક મોતિ વિંધવું પછી ચ, એમ અનુક્રમે ગ, જ, સ્વ, છ વીંધવું—છેલું ૧ ખાલી રહ્યું.

૭૭ આંખાઓ.



નીશાલે બેશારવાનુ મુહુર્ત ખતાવવામાં આવે છે. (૪૩)

એક શબ્દએ ૧૫) આંખા વાડીમાં રોપાવ્યા, અને તેણી બહા-
લી રાણીના ૮ આંખાં વચે રોપાવ્યા. કેટલેક દીવશે રાણી
પર કોપ થવાથી રાણીનાં આંખાઓને વાડન આવે પોતાના
આંખાઓને વાડ આવે એવી ચુકતીથી રક્ષણ કરવા માટે વાડ
ખનાવવી છે. સરત એકે વાડ ઉપર બીજી વાડ ન આવે
અને એકે લેને વાડ આવે, એમ જો કોઈ કરી આપે તો
ધનામના રૂ. ૫૦૦) તેને દેવા એવો ઢંઢેરો ફેરવતા અંતે
છ મહીને એક બુધિવાન પુરૂષે ઉપર મુજબ વાડ ખનાવી
રૂ. ૫૦૦) ધનામના લીધા.

ક સ્થળેથી લઈ હ સ્થળ સુધી લાવી મેલવી દીધું.

૭૮ સંયુક્ત કીમત.

એક પુરૂષ-ચોખા, દાલ, ઘઉં, એમ ત્રણ ચીજ દેવા
ખજારમાં ગયો. ભાવ પુરૂષતા વેચનારે સંયુક્ત (લેગી)
કીમત કીધી તે આ રીતે:—

ચોખાને દાળના મણે, રૂ.=૫. } તો હવે દરેકના ભાવ આપણે
ચોખાને ઘઉંના મણે, રૂ.=૬. } શી રીતે શમજવો ? રીત—
દાળને ઘઉંના મણે, રૂ.=૭. } ત્રણેનો સરવાળો=૧૮ થાય
છે તેના અર્ધા કરતા ૯ રદ્યાં, હવે તેમાંથી ચોખાને દાળના
=૫ બાદ કરતા ૪ રદ્યા તે ઘઉંનો ભાવ સમજવો. એ
રીતે દરેકના ભાવો નીકળે છે. દાળનો ભાવ ૩ ચોખાના ૨ છે,
નોંદ:—ઉપર તો માત્ર ત્રણ જ ચીજો બાબત ખતાવી

છે, પરંતુ ૫, ૮, ૧૦, વીગેરે ચીજો હોયને આઠ આઠ ચીજો ભેગી કરી ભાવ કહેલો હોય તો પશુ-રીતથી ફરેકતા ભાવો નીકલી શકે છે; પરંતુ વિસ્તાર થવાથી અત્રે લખેલ નથી. (આ રીત ખાશ આપણે કાઢેલ છે. સંવત્ ૧૯૬૦)

૭૯ છ મનુષ્ય.

નદીને આ પાર-૬ મનુષ્ય હતા. ૧ વણિક, ૨ વણિક-સ્ત્રી, ૩ બ્રાહ્મણ, ૪ બ્રાહ્મણસ્ત્રી. ૫ ઢેડ, ૬ ઢેડ સ્ત્રી. હવે સ્ત્રી એકલી પરપુરુષ સાથે રહે નહી, ઢેડને ઢેડ સ્ત્રી ભેગા વણિક યુગલને બ્રાહ્મણ યુગલ મેશતા નથી, હોડી બે જણ સુધીના ભાર ઝીલી શકે છે, હવે છએ જણ શી રીતે પાર ઉતરે ?

જવાબ:—૧ ઢેડ યુગલ ગયા. ૨ ઢેડ વાણુ લઈને આવ્યો. ૩ વાણિયણુને બ્રાહ્મણી ગયા. ૪ ઢેડવાણુ લઈને આવી, ૫ વાણિઆને બ્રાહ્મણ ગયા. ૬ બ્રાહ્મણ યુગલ આવ્યું ૭ ઢેડ યુગલ ગયા. ૮ વણિક આવ્યો. ૯ વાણિઓને બ્રાહ્મણ ગયા. ૧૦ વાણિયણુ આવી. ૧૧ વાણિયણુને બ્રાહ્મણી ગયા.

૮૦ મનુષ્યના શરીરનું માપ.

૧. ચાર આંગુલની મૂઠ, ૨. છ આંગુલની પગપટ્ટી, ૩ બાર આંગુલની વેંત, ૪ ચોવીશ આંગુલનો હાથ, ૫ બાર આંગુલનું મુખ, ૬ અડતાલીશ આંગુલની અર્ધ છાતી અને હાથ, ૭ છત્ર આંગુલ એક હાથથી બીજા હાથ સુધીનું લંબાણ, ૮ ચૌદાશી આંગુલનું ઉંચપણ, ૯ નવ આંગુલની જીભ. ૧૦ બે આંગુલની આંખ.

હરેકની જન્મોત્તરી કરી આપવામાં આવે છે. (૪૫)

૮૧ તારીખ વાર.

ઈંગ્લિશ તારીખોના વારની રીત:-પહેલા બીજાને ત્રીજા હરેક વર્ષના ૩૬૫, દિવસો હોય છે, ચોથા વર્ષે ૩૬૬. એમ ૬૬ વર્ષ શુધી ગણતા જવું. શો વર્ષના દિવસ=૩૬૫૦૦, ઉપર (૨૪) ઉમેરવા. બીજા સોએ (૨૪) ત્રીજા સોએ (૨૪) ને ચોથા સોએ (૨૫) દિવસો ઉમેરવા. એકંદર શો વર્ષના (૩૬૫૨૪) અને ચારશો વર્ષના (૧૪૬૦૬૭) દિવસો થાય છે. એટલે ૧૬૦૦ વર્ષના (૫૮૪૩૮૮) થાય છે.

તા. ૧,૧,૧.થી, તા. ૩૧, ૧૨. ૧૬૧૬. સુધીના કુલ દિવસો. (૬૬૬૮૦૪) થાય છે. હવે બારે માસની તારીખો કહે છે. ૧,૩,૫,૭,૯,૧૦,૧૨=એ ૭ માસની ૩૧ તારીખો છે. ૪,૬,૮,૧૧=એ ૪ માસની ૩૦ તારીખો છે. હવે બીજા માસને માંટે, સન્ને ચારે ભાંગતા ૦ વધે તો ૨૬) નહીં તર. ૨૮) તારીખ શમજવી. અને પુરા સેંકડાને ૪૦૦ ભાંગતા ૦ વધે તો ૨૬) નહીં તર. ૨૮) તારીખ શમજવી. એરીતે સન્ ૧૬૦૦માં. ૨૮ તારીખ રીત મુજબ લેખાણી છે.

હા. તા. ૩૧-૧૨-૧૬૧૬ મે કયો વાર ?

સર્વ દિવસ. (૬૬૬૮૦૪) એને શાંતે ભાગતા શેષ વધતું નથી. માટે શુક્રવાર છે. જો ૧ વધેતો સોમવાર. કારણ કે- તા. ૧. ૧. ૧. સોમવાર હતો. એએ મંમ જવાર. એમ આગળ પણ શમજવું હવે તા. ૧-૧-૧૬૧૬

(૪૬) 'ઉત્તમ કામ' તેજ અમારા મનને 'દામ' છે.

ગણુવા માટે ઉપલા સર્વ દ્વિત્વો છોડી દેતા અહીંથીજ પ્રથમ દીવસ ગણુવો. કારણ કે:- સન્ ૧૯૧૭મે પશુ સોમવારથી બેઠો માટે. આ રીત. તફ્ફન સહેલી છે. (આપણે ગોતેલ છે. સન્ ૧૯૦૧)

૮૨ કેટલા વાગ્યા છે ?

ઘડીઆળ ન હોય ને તડકાના છાયા પરથી કેટલા વાગ્યા તે કહેવાની રીત:- ખાર વાગ્યા પહેલા સૂર્ય સામે વેંત ભરવી, જે ૧ વેંત છાયા થાય તો ૧૨ આંગુલ ગણુવા. જે ઉપર છાયા વધે તો તેના આંગુલો પશુ તેમાં ઉમેરવા પછી તેમાં ૧૪ ધ્રુવ નાખવાને શવાએ ગુણુવા, પછી ૧૨૦ ભાજ્યે ભાંગવા જે ભાંગાકાર આવે તે કલાકને શેષ વધે તે કલાક ઉપર મીનીટ શમજવા. દા. શંવારમાં વેંત ભરતા જે વેંતને દશ આંગુલ છાયા થઇ તો, જે વેંતના આંગુલ ૨૪ ને ઉપર ૧૦ ઉમેરતા ૩૪ આંગુલ થયા, તેમાં ૧૪ ભેલવતા ૪૮ થયા તેને સવાએ ગુણુતા ૬૦ થયા, હવે સાઠને ભાજક સ્થળે મુકતા, $૧૨૦ \div ૬૦ = ૨$ માટે જે કલાક દિવસ ચડ્યો

હવે જે દીવશે જેટલા ક. મી. સૂર્યોદય થતો હોય તેમાં તે ઉમેરવું; જેથી કેટલા વાગ્યા છે તે સ્પષ્ટ સમજાસે અને ખાર વાગ્યા પછી જેટલા ક. મી. સૂર્યઅસ્ત થતો હોય તેમાંથી તે બાદ કરતા બાકી રહે તેટલા વાગ્યા છે, એમ સમજવું.

(આ રીત બહુ સરસ છે. આપણે ગોતેલ છે. સન્ ૧૯૦૬)

૮૩ રોગ ન થાય-યાને-અરોગ્યતા.

શરીરમાં કુલ ૩૦૦૦) રોગો થાય છે. તે ન થવાનું ગણિત કહેછે.

A જન્મથી ૨૫) વર્ષ તક શુદ્ધ પ્રદ્યુત્ય પાલે, ૨૬ થી ૫૦) તક-ગૃહસ્થાશ્રમ [નૈતિક પૂર્વક] શાયવે, ૫૧ થી અંતીમ મુધી વનમાં રહે તો કોઈ પણ જાતનો રોગ થાય નહીં.

B આપણને જેટલી ક્ષુધા હોય તેનો ૩ ભાગે અન્ન જમવું. અર્થાત્ ૩ ભાગ ભુખ્યા રહેવું જોઈએ.

C ભોજનનો ત્રીજો ભાગ ફલાહાર હોવો જોઈએ.

D એક દીવશમાં ૧ કલાક કશરત કરવી જોઈએ.

E હમેશ શુદ્ધ વિચાર રાખવો જોઈએ.

F શુદ્ધ અન્ન, પાણી, મકાન, કપડા-શરીરની સ્વચ્છતા રહેવી જોઈએ.

ઉપરના છ નીયમો શાયંચાથી કદી કોઈ પણ રોગ થશે નહીં, થયેલ રોગ મટી જશે. આયુષ્ય વધશે.

૮૪ પચીસ પતા.

૬, કે ૨૫, પતાને અનુક્રમે ૩, ૫, હાર ગોઠવી ત્રણ વાર અને પાંચવાર ફેરવવાથી, પમું ને ૧૩મું ધારેલ પતુ નીકલશે, માત્ર એકજ ફેર પુરુછવું જોઈએ. (આ રીત મનને આનંદ આપનાર છે.)

(૪૮) અમારા પાંચેથી કોઈ ગ્રાહકો નીરાશ થઈ જતા નથી.

૮૫ માત્રા મેલ છંદની સંખ્યા.

૧ માત્રાનો ૧ છંદ, બેના ૨, ત્રણના ૩, ચારના ૪, પાંચના ૮, એ મુજબ છંદો બને છે.

માત્રા સંખ્યા { ૧, ૨, ૩, ૪, ૫, ૬, ૭, ૮,
છંદ સંખ્યા { ૧, ૨, ૩, ૪, ૮, ૧૩, ૨૧, ૩૪,

એ મુજબ—પાછલથી ગણીને આગલા મુકવા

[આ રીત પિંગલશાસ્ત્રમાં કામ આવે છે સંખ્યા વીગેરે આઠ પ્રકારનું ગણિત થાય છે પરંતુ, ઘણો વિસ્તાર થવાથી લખ્યું નથી.]

૮૬ અક્ષરમેલ છંદ સંખ્યા.

૧ના ૨, બેના ૪, ત્રણના ૮, એ મુજબ આગલ પછી ઉબલ ગણુતા જવું.

[આ રીત કવિતા શાસ્ત્રમાં કામ આવેથી અત્રે માત્ર સંક્ષેપથી જણાવેલ છે.]

૮૭ પરિઘ.

વ્યાશને ૩.૧૪૧૬ ગુણુવાથી પરિઘ આવે છે. સાધારણ રીતે $\frac{૨૨}{૭}$ ગુણુવાથી પણ આવશે.

૮૮ ચોરસા ગણિત.

ધારો કે—એક દ્વીપ, લક્ષ હાથનો વર્તુલ છે; તેનો પરિઘ (૩૧૪૧૬૦) છે, તો તેને વ્યાસ લક્ષનો $\frac{૧}{૨}=૨૫૦૦૦$ ગુણુવાથી હાથના ચોરસ ખંડો આવશે.

૮૯ ગોળ ને ચોરસ.

ગોલને ચોરસ કરવું હોય તો $1\frac{1}{2}$ ગુણવા.

૯૦ ચોરસને ગોળ.

ચોરસને ગોલ કરવું હોય તો $2\frac{1}{2}$ ગુણવા ધારો કે
૧૯ હાથ સમચોરસ કપડું છે તેને ગોળ કરવું છે તો
 $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$ હાથ ગોળ થશે. એમ કરેક માટે સમજવું.

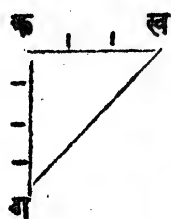
૯૧ ગોલનાં ગોળ ખંડ કેટલાય થાય ?

ગ્યાંસનાં આંકનો વર્ગ કરવો. જેમકે, ચાર હાથ
ગોળ હોય તેના હાથ હાથના ગોળ ખંડ ૧૬ થાય.

૯૨ ચોરસનાં ચોરસ ખંડ કેટલા થાય ?

લાંબ પહોલનો ગુણાકાર કરવો. જેમકે,—એક કપડું
ખાંચ હાથ લાંબુને, ૪ હાથ પહોળું છે, તો તેનાં હાથ હાથના
ચોરસ ખંડ $= 4 \times 4 = 16$ થાય.

૯૩ કાટખુણાનો માપ.



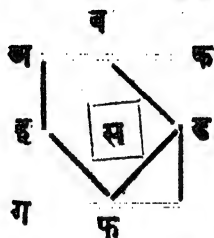
ધારો કે ત્રણ હાથ કસ છે અને કા
૪ હાથ છે તો તેનો કાટખુણો સ્વગ કેટલા
હાથનો હશે ? જવાબી ૫. હાથ.

ગીત:—તેનો વર્ગદને ૪નો વર્ગ $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{2}$
થાય છે, તેનો વર્ગમૂલ ૫. છે માટે સ્વગ

૫ હાથ બાજુવો. એ સુજળ કરેકડું ગણવું.

૬૪ મકાન કેવું હોય તો શોભે ?

ધારોકે ૧૦૦ હાથ લાંબુ હોય તો ૫૦ હાથ પહોલુ અને ૭૨ હાથ ઉંચુ હોય તો તે મકાન શોભે છે, અને જેટલી ભીત હોય તેના ૬ ભાગલું ખારલું ઉંચુ જોઈએ અને ખારલું જેટલું ઉંચુ હોય તેથી અર્ધ ભાગે પહોલું જોઈએ. ૬૫ એક ચોટી ચોકડીમાંથી બીજી નાની ચોકડી જાય તો વાંહે કેટલું રહે. !



જવાબ અર્ધ રહે, જેમકે:—
'અકલ્પ' ચોટી ચોકડી છે તેમાંથી 'વલ્લભ' નાની ચોકડી બાહ કસીએ તો બરાબર અર્ધ રહે. ત્રીજી ચોકડી સ બાહ કસીએતો પોણા ભાગ રહે છે.

૬૬ સર્વેથઈને જન્મકુંડલીઓ કેટલી ?

આ ખલકમાં અસંખ્ય મનુષ્યો થયાને અસંખ્ય જીવાના અને હાલ વસ્તીપત્ર પ્રમાણે ૧૬ અબજ મનુષ્યની સંખ્યા છે, તો તેઓ સર્વની કુંડલીઓ એકઠી કરીએ તો અમુક સંખ્યામાંજ સમાધ થકે છે. બીજી રીતે કહીએ તો જન્મ કુંડલીઓ અમુક સંખ્યાએજ બને છે. તેમાં સર્વેની કુંડલીઓ આવી જાય છે.

કારણકે:—ગ્રહનવ છે, રાશી બાર છે, ભાવ પચ્ચ બાર છે. તેનું એકંદર રીતસર ગણિત કરતા—સર્વે કુંડલીઓ= [૫, ૨૫, ૩૪, ૫૬, ૫, ૫૨.] થાય છે.

(૫૨) વિંછી ઉતારવાનો યંત્ર વિખવાઠવામાં આવે છે.

૬૬ ચારઆંક.

ચાર ખાના કરી ૧,૨,૩,૪, એવી રીતે ગોઠવવા કે ગમે ત્યાંથી ગણે તો પણ શરવાળો દશજ થાય.

૧	૨	૩	૪
૩	૪	૧	૨
૪	૩	૨	૧
૨	૧	૪	૩

આ યંત્રમાં ૧થી ૪ સુધી ગોઠવી શરવાળો ૧૦ લાવેલ છે, ગમેત્યાંથી ગણો પરંતુ ૧,૨,૩,૪ આવીરશે, એરીતે વીસ વખત ચારે આંક આવે છે.

[આ ગણિત પણ ખાશ રમુજને માટે છે.]

૧૦૦ મહત્ દશાંશ.

દશાંશમાં દશાંશ ચિન્હ એકજ આવે છે અને આમાં એ પણ વીગેરે ચિન્હો આવે છે તેથી આનું નામ મહત્ દશાંશ પાડેલું છે. સમજને માટે મહત્દશાંશનું લઘુદશાંશ રૂપાંતર નીચે મુજબ છે.

૧. = ૧.૧ સમજવું. તેજ મુજબ. (૧.૨)ને ૧૪.૫૨ સમજવામાં આવે છે. આ મહત્ દશાંશની રીત મુજબ શરવાળો, બાદબાકી ગુણાકાર, અને ભાગાકાર. એમ ચાર થાય છે. તે નીચે મુજબ.

શરવાળો.		બીજો શરવાળો.		બાદબાકી.
૪.	૪.૪	૫.	૫.૫	૧.૨.
૫.	૫.૫	૭.	૭.૭	—૭.
૬.	૬.૬	૧.૨.	૧૩.૨	૫.

સુષુકાર

$$\begin{array}{r} ૬૦ \\ ૨૦ \\ \hline ૧૨૦ \end{array}$$

૬૦૬

૨૦૨

૧૪૫૨

$$\left\{ \begin{array}{c} ૧૦૨ \\ ૧૦૨ \\ ૧૨૦૨ \\ ૧૪૫૨ \end{array} \right\}$$

ભાંજાકાર

$$\begin{array}{r} ૬૦ \cdot ૧૦૨ \cdot ૦૨ \\ ૧૦૨ \\ \hline ૦૦૦૦ \end{array}$$

એ રીતે સંક્ષેપથી બરાબર હીશાળ આવે છે.

મહત્ત્વ દશાંશને લઘુ દશાંશના રૂપમાં લાવવું હોય તો રીત ઘણી અઘરી છે. પરંતુ ઉદાહરણો માટે ટેટલાક ત્રીજે આપ્યા છે. બાકી જે વિકાસોની ઇચ્છા હોય તો આ ગણિત પૂર્ણ પછે પ્રગટ કરવામાં આવશે થશે.

આ મણિતનો હેતુ એ કે બહુ જગ્યા ન રોકતા સંક્ષેપથી બરાબર હીશાળ લાવી શકાય.

મહત્ત્વદશાંશ.	લઘુદશાંશ.
૧૦૨.	૧૦ ૧૨૦૨ ૧૪૦૨
૦૧૦૨	૦૨ ૧૦૧૨ ૧૦૪૨
૦૦૧૨.	૧૨૦૧૨

[આ રીત આપણે જોતેલ છે. સન્ ૧૯૦૫]

મહાન બુદ્ધિશાલિઓને માટે આગણિત છે.

અથ ૨૫ બુદ્ધિપરીક્ષાના પ્રશ્નોત્તર.

૧ ઇ'ડામાં ધન છે તે કાઢી આપો? જવાબ—ઈ'ડાના છાયા તલ્લે ધરતીમાં ધન છે તે કાઢી લ્યો.

(૫૪) નાગ ઉતારવાનો મંત્ર શીખવાડવામાં આવે છે.

૨ પાણી અને ગારાવાલા કુવામાં રત્નની વીંટી પડી ગઈ છે તે પાણી ઉલ્લેખ્યા વગર કાઢી આપો?

જવાબ:—મધ્યાન્હે તેલનો ડોગલો કરી કુવામાં ઉતરેથી વીંટી કઢાશે.

૩ હાલો ને નમાને તેવા છેકરાએ પુછ્યું કે સમુદ્રનું પાણી કેવું છે? ખાપે જવાબ હીધો કે ચાલ તને ચખાઈ.

માથું વાટે તે માલ કાઢે-લોકોએ વિચાર્યું કે માથું વાટે ત્યારે માલ કામનો શો? વિદ્વાને વિચારી કહ્યું કે મૂર્તિનું માથું વાઢો એટલે માલ (દોલત) નિકલશે.

૪ પાણી કુવામાં ઝોનાની બીંટી પડી છે તે કાઢે બેઠા બેઠા કાઢો:—પ્રથમ છાણ નાખી, તેપર અગ્નિ નાખી, પછી ઘડીવારે પાણીથી કુવો ભરવો—કે જેથી વીંટી ઉપર તરશે.

૬ તલાવને વચ્ચે સ્વંભ છે તેને અડયા વગર બાંધી આપો:—દોરી લઇને ચારે કોર ફરે એટલે સ્તંભ બંધાઈ જાય.

૭ વગર ત્રાજવે કે સંચાએ-હાથીને તોલી આપો? :—વાણુમાં હાથીને બેસાડી બેવું કે વાણુ કેટલું પાણીમાં ગયું છે—તેટલું ચિન્હ કરી, હાથીને ઉતારી તેટલા બાર કોઈ જણુશ ભરવી—ચિન્હ બરાબર વાણુ હોય ત્યારે તે જણુશો માર્યેથી તેના મામ મુજબજ હાથીનો તોલ બણવો.

૮ મણુ મણુના ૪ કામ છે ને ચારમણુનું ૧ કામ છે, હવે ચારમણુમાંથી પાણી મણુમણુના કામમાં નાંખ્યું ત્યારે

કુદરત ગયા-અને મણુમણુના ચારે-ચારમણીઆમાં
રે ધણુ' ખાલી રહ્યું તેનું કારણ શું?—એક
જેને પુત્રોનું પાલણુ કરે પરંતુ ચારે પુત્રો થઇને
પાલન કરી શકે નહી. એવો કલબ્રુગનો મહિમા છે.

— અને એક ખેડો તે શું?—ખાપના લેખપર
તે ખેડો ખાકીના ડ સાચા જાણવા. આ ખાખત
પી વાર્તા છે.

૧૦ ઘરથો દુકાને છાંયડે આવવું અને છાંયડે જવું તે
શું?—થવારે આવવું ને થાંજરે જવું.

૧૧ નામું લખવું વહી તે શું?—ઉધારે નમાવવું.

૧૨ મીઠું કરીને ખાવું તે શું?—ઘણી ભુખ લાગે
ત્યારે જમવું.

૧૩ ઉજવલમાં ઉજવલ શું? સાચી કીર્તિ મલે તે.

૧૪ વિશ્વાસ કેનો ન કરવો:—પાંચનો-વિષ, વેશ્યા વણિક,
અગ્નિ, ભુગારી.

૧૫ આંધલો કોણ?—ગરબુને ખીજો અભણ.

૧૬ સરીરને શૌથી ફાવઠાકારી કોણ ચીજ?—દુષ, અને
પાલવામાં ગુણુકારી પ્રજ્ઞચર્ય.

૧૭ જખતમાં મેટામાં મીઠું નુકશાનકારી હથીઆર કોણ?—
અશુદ્ધ (નઠારા) વિચાર.

૧૮ લાભકારી કય ચીજ?—વિદ્યાને શુદ્ધ વિચાર.

૧૫૬) હરેક પુસ્તકનો તરબુતો કસી દેવા

૧૯ શું કરવું ?:-પરોપકારનું કામ.

૨૦ મકાનોથી પણ વધારેમાં વધારે મજબુત
વવું:-શરીર.

૨૧ શરીર સાથી મજબુત બને:-ઉત્તમ દેશી ઐ
યન) ખાવાથી.

૨૨ વગર તુકશાનકારી એવું ઉત્તમ ઔષધ
ભાવે ક્યાં મલશે ?:-શ્રી જયચંદ્રજી મહારાજ

૨૩ દવાની ખાત્રી શી ? પ્રથમ ૧૫ દીવશની દવા
જીઓ ! ફાયદો થાય તો પછી વધારે લેજો.

૨૪ ખાલકોની જન્મ પત્રિકા સાચી રીતે બનાવનાર કોણ ?
:-ગણિત શાસ્ત્રના પૂર્ણ અભ્યાસી શ્રીમાન્ જયચંદ્રજી
મહારાજ.

૨૫ વગર દવાએ બીજા કોપપણ હલાજથી રોગ મગ્ન થકે
છે ?:-૮૪ આશન કરવામાં ગમે તેવા દરદો બધી
જાય છે અને પુનઃ થતા નથી. બતાવનાર-શ્રી જયચંદ્રજી
મહારાજ માટે એકવાર જરૂર જરૂર સુલાકાત લ્યો !

મનોચત્નોના જવાબ.

[૧] મનોચત્ન. (૧) ૧૭૫૫૩૫૦૦૦ (૨) ૨૬૫૮૫૦
(૩) ૧૪૨૦ (૪) ૪૮૧ (૫) રૂ. ૬૨ આના ૧૪ [૨] મનોચત્ન.
(૧) ૨૫૫ (૨) ૪૫ [૩] મનોચત્ન. (૧) ૫૫ કુટ [૪] મનોચત્ન.
(૧) ૧૦૦ કુટ. [૫] મનોચત્ન. (૧) ૨૩૪૫૬ (૨) ૩૬૧૩૬૪૫૬૧૧
[૬] મનોચત્ન. (૧) ૧૬૬૮ (૨) ૩૬૬૬.

અંપૂર્ણ.

બાહરખખર.

પુસ્તક વેચવા માટે જોઈએ છીએ

કમીશન એજન્ટ.

જેને ધણુ સાફ કમીશન આપવામાં આવ
કર્તાને તાકીદેલખો:—

સામુદ્રિક-નોટીશ.

દરેક આધુનિક વિદ્યાના અભ્યાસિઓને નોટીશ તરીકે
હું કે, -શરીરના ચિન્હોપરથી બાંધ્ય પરીક્ષાનું
જી કુધી જેવું ને તેવુંજ મલતું રહે છે; મુલાકાત
લેખા કરી જીવો. !

મ ચતુર ઈજિનીયર મકાનનું બાંધકામ જોઈ ચોક્કસ
આકડો કહી શકે-તેમ સાચા સામુદ્રિક શાસ્ત્રના
તમારી હુતરેખા જોઈ તમારું, મુખ,
! લાભ વિગેરે નિશંસયથી કહી શકશે.

કોઈ પરીક્ષા કરનાર ઉદાર મહાશય !

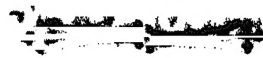
ત્ર પક્ષક દીવશમાંજ અમત્કાર બતાવી શકું છું
લાકાત લ્યો. !

ટાઇમ. ૮ થી ૧૧ અને ૧ થી ૪.

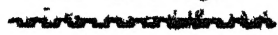
-શા. ખુબચંદ. અમીચંદના ધી સુરત જૈ. એનજીન કમી
લુચંકર નરભેરામ. વ્યાસે ઝાપું ઠે. ખપાદી
સ્થિત કર્તા—શ્રી જયચંદ્ર મહારાજ.

નું ઠે. -અંગાજી રોડ સુખાનંદ આશ્રમ-૨,

હોવ્ય જ્ઞાન !



ગૃહસ્થે! સુખંભી: ક્ષં તાપ નથી
 દ્રવી ક્ષં સીલતા, તથી મળતી ? જલેજ છે બેઠ
 ન્યોતિપ્ સાયુ છે. ગરટી: — જાણ બેલાબ્યા
 કુદરત સાધીમે કાપ અને કાપ સિદ્ધિ ન ચાપ
 (૨૫) આપના બધાલકુ, — પણ મત ચાકસ વિ
 કે — એ ગરટીથી ૩૦ ૨૫) ઈન્દ્રામ તરીકે લખ
 આસંલની નિવા ખોટી હોય નહી.



એકવાર વાંચિ !

હેલરે.

રમણ સ્વરોદય વર્ષકલ, જન્મપત્રિયુષ્મ
 કલં કાગી ચેકશાહથી, ન્યોતિપ્ કામ ત

— ગા — રને સૂચના: —

વાલાઓએ સાકચાર આનાની ટીસિટ
 નાકલવામાં આવસે.

। ખર્ચે મંગાવનારને આ ઉત્તમ ઉપાય

